BIOTA COLOMBIANA

ISSN 0124-5376

Volumen 13 • Número 2 • Julio - diciembre de 2012
Especial Bosque Seco en Colombia









Biota Colombiana es una revista científica, periódica-semestral, arbitrada por evaluadores externos, que publica artículos originales y ensayos sobre la biodiversidad de la región neotropical, con énfasis en Colombia y países vecinos. Incluye temas relativos a botánica, zoología, ecología, biología, limnología, pesquerías, conservación, manejo de recursos y uso de la biodiversidad. El envío de un manuscrito implica la declaración explícita por parte del autor(es) de que este no ha sido previamente publicado, ni aceptado para su publicación en otra revista u otro órgano de difusión científica. Todas las contribuciones son de la entera responsabilidad de sus autores y no del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, ni de la revista o sus editores.

Biota Colombiana incluye, además, las secciones de Notas y Comentarios, Reseñas y Novedades Bibliográficas, donde se pueden hacer actualizaciones o comentarios sobre artículos ya publicados, o bien divulgar información de interés general como la aparición de publicaciones, catálogos o monografías que incluyan algún tema sobre la biodiversidad neotropical.

Biota colombiana is a scientific journal, published every six months period, evaluated by external reviewers which publish original articles and essays of biodiversity in the neotropics, with emphasis on Colombia and neighboring countries. It includes topics related to botany, zoology, ecology, biology, limnology, fisheries, conservation, natural resources management and use of biological diversity. Sending a manuscript, implies a the author's explicit statement that the paper has not been published before nor accepted for publication in another journal or other means of scientific diffusion. Contributions are entire responsibility of the author and not the Alexander von Humboldt Institute for Research on Biological Resources, or the journal and their editors.

Biota Colombiana also includes the Notes and Comments Section, Reviews and Bibliographic News where you can comment or update the articles already published. Or disclose information of general interest such as recent publications, catalogues or monographs that involves topics related with neotropical biodiversity.

Biota Colombiana es indexada en Publindex (Categoría B), Redalyc, Latindex, Biosis: Zoological Record, Ulrich's y Ebsco.

Biota Colombiana is indexed in Publindex, Redalyc, Latindex, Biosis: Zoological Record, Ulrich's and Ebsco.

Biota Colombiana es una publicación semestral. Para mayor información contáctenos / ***Biota Colombiana*** is published two times a year. For further information please contact us.

www.siac.net.co/biota/

biotacol@humboldt.org.co

Impreso por ARFO - Arte y Fotolito
Impreso en Colombia / Printed in Colombia

Revista *Biota Colombiana*
Instituto de Investigación de Recursos Biológicos
Alexander von Humboldt
Teléfono / *Phone* (+57-1) 320 2767
Calle 28A # 15 - 09
Bogotá D.C., Colombia

Presentación

Teniendo en cuenta la amplia diversidad ecosistémica de nuestro país y el actual escenario de transformación de los sistemas naturales, es necesario ampliar la base de conocimiento científico de aquellos ecosistemas que se encuentran en mayor situación de amenaza, como el bosque seco tropical. Este ecosistema plantea una situación especial para el país, ya que por un lado se encuentra muy fragmentado debido a que ha perdido la mayor parte de su distribución original en el territorio, sumado a una escasa representatividad en el sistema de áreas protegidas; y por otro ha recibido históricamente un bajo interés por parte de la comunidad científica, la cuál ha enfocado tradicionalmente sus investigaciones en otros ecosistemas como selvas húmedas y páramos. Esta situación crea la necesidad imperiosa de aumentar las actividades de preservación y restauración en las porciones remanentes de bosque seco, pero con una base de información científica, que en muchos casos es escasa o prácticamente nula.

El Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt siempre ha considerado dentro de su agenda de investigación estos bosques. Recientemente, de la mano con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, ha trabajado en el desarrollo de un portafolio de restauración para los bosques secos del país, con lineamientos básicos que faciliten la toma de decisiones, principalmente a una escala regional. Sin embargo aún existen vacíos de información científica, lo que nos ha motivado a preparar este número especial de *Biota Colombiana* dedicado a los bosques secos, con información que aporte a la gestión integral de este ecosistema.

Esperamos que este trabajo sea del agrado de todos ustedes y que se constituya en una herramienta de referencia para la comunidad científica y los tomadores de decisiones que se encuentran trabajando en relación con este valioso ecosistema. Agradecemos al Comité Directivo, Comité Científico Editorial y a todos los evaluadores anónimos. Agradecimiento especial al Editor invitado, Dr. Wilson A. Ramírez y a Hernando García, por su apoyo en este proceso.

Brigitte L. G. Baptiste
Directora General

Carlos A. Lasso
Editor *Biota Colombiana*

Wilson A. Ramírez
Editor invitado

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos
Alexander von Humboldt

Prólogo

Hay un amplio consenso acerca de que los bosques secos tropicales con estacionalidad (lluvias-sequía) son los más amenazados en el mundo, pero a pesar de esto han sido menos estudiados por los científicos y conservacionistas que dedican más esfuerzos a su primo más glamoroso, el bosque tropical lluvioso.

La conservación de estos bosques únicos dependerá de un mejor conocimiento biológico sobre la composición y la distribución de su flora y fauna, así como de los procesos ecológicos que gobiernan el funcionamiento del bosque seco tropical. Todos estos asuntos son tratados en este número especial de *Biota Colombiana,* que incluye información sobre la flora, fauna y la ecología de los bosques secos tropicales de Colombia.

La destrucción masiva de los bosques secos tropicales en la Américas se debe en parte a sus suelos, normalmente fértiles y muy aptos para la agricultura. La conversión de estos bosques ha ocurrido en algunos casos durante miles de años. Esto significa que en muchas regiones solo quedan fragmentos del bosque original y el estado del bosque seco tropical en Colombia no es una excepción. Por ejemplo, Arcila-Cardón y colaboradores muestran que queda menos del 2% del bosque seco tropical de la cuenca alta del río Cauca y que estos fragmentos tienen un tamaño promedio de apenas 6 ha. Dicha situación ilustra claramente la necesidad urgente de conservar estos parches remanentes.

En una escala continental los bosques secos tropicales de Colombia ocupan una posición intermedia entre los principales bloques de bosque de Mesoamérica, las Islas del Caribe y los del sur en Perú, Bolivia, Brasil y Argentina. El análisis fitogeográfico preliminar de la flora del bosque seco tropical sugiere que las relaciones de los bosques secos tropicales colombianos son todavía inciertas. Su afinidad más cercana podría ser con Mesoamérica y el Caribe, pero la correlación es débil y hay una necesidad clara de más información. Ese tipo de base de datos más amplia, se recoge en las contribuciones a este número de la revista, que presenta inventarios de las plantas de los bosques secos tropicales de los departamentos de Bolívar, Atlántico y Valle del Cauca; anfibios de Sucre y la cuenca alta del río Magdalena; las hormigas del alto Cauca y otra información sobre especies introducidas. Tal conocimiento de la composición taxonómica de la flora y fauna es fundamental para adelantar los estudios de la conservación y uso sostenible de los bosques.

El siguiente paso es analizar estas bases de datos, buscando patrones de diversidad, endemismo y distribución, porque idealmente las áreas de conservación deben incluir la máxima diversidad y endemismo. A escala nacional algunas de las contribuciones proveen interesantes “fotografías instantáneas” de la distribución de la biodiversidad en los bosques secos tropicales colombianos. Por ejemplo, Acosta Galvis demuestra que mientras el 55% de las especies de anfibios en los bosques secos del valle del río Magdalena son compartidas con la costa del Caribe, numerosas especies caribeñas no alcanzan a llegar a los bosques interiores del valle del río Magdalena. Chacón de Ulloa y colaboradores muestran que la mayor diversidad de hormigas (93% de todas las especies) se encuentra en fragmentos de bosque seco tropical del alto Cauca, mientras que la menor diversidad se observa en las áreas adyacentes intervenidas, llamando así la atención de la importancia de conservar esos fragmentos de bosque original así sean pequeños. Los científicos colombianos deben hacer, cuando sea posible, un mayor esfuerzo para

analizar en un contexto más amplio a nivel continental, los datos que ya se están generando. De esta manera se entendería mejor cuales especies son únicas para el país y que por lo tanto merecerían prioridad a escala internacional.

Dado el tamaño pequeño de los fragmentos de bosque seco tropical que quedan en Colombia, su conservación efectiva dependerá de entender su ecología y dinámica. En ese sentido aquí se presentan estudios de Torres y colaboradores para del Valle del Cauca y por Valencia y colaboradores, para el área de Chicamocha. Debido al estado muy intervenido y altamente fragmentado de los bosques secos tropicales, estos son más vulnerables a la invasión por especies exóticas. Una historia que muestra la rapidez con que eso puede ocurrir, se encuentra en la contribución de López Camacho y colaboradores, quienes documentan la dispersión de *Acacia farnesiana* en la Isla de Providencia. Esa especie llegó en el 2004-2005, en material importado para construir una pista de aterrizaje en el aeropuerto de la Isla. Valencia y colaboradores documentan también como *Lippia origanoides*, especie muy agresiva, invade los bosques secos tropicales de la región de Chicamocha. Por último, De La Ossa y colaboradores reportan la presencia del caracol gigante africano (*Achatina fulica*) en la región Caribe.

Si vamos a conservar lo que queda del bosque seco tropical, los científicos de la biodiversidad están obligados a presentar información que tenga relevancia en la conservación y tantos los científicos como los conservacionistas, deben mostrar al público y a las personas que toman las decisiones, la importancia de estos bosques. Este número especial de Biota Colombiana es una importante contribución al conocimiento sobre la biodiversidad de los bosques secos tropicales colombianos e incluye información vital para la biología de la conservación. Aplaudo a los editores de este libro y a todos los autores por su valioso trabajo.

Dr. Toby Pennington
Sección de Diversidad Tropical
Jardín Real de Edinburgo
Reino Unido

Preface

Seasonally dry tropical forests are widely agreed to be the most endangered tropical forest type in the world, and they have suffered by receiving less attention from scientists and conservationists than their more glamorous cousin, the rain forest. Conservation of these unique forests will depend on better basic biological knowledge about the composition and distribution of their flora and fauna and the ecological processes that govern the dry forest system. All these issues are addressed in this important volume of Biota Colombiana, which brings under one cover information about the flora, fauna and ecology of the dry forests of Colombia.

The massive destruction of tropical dry forests in the Americas is partly due to their generally fertile soils that are highly suitable for agriculture, and conversion of these forests has in some cases taken place over millennia. This means that in many regions only tiny fragments remain. The state of dry forest in Colombia is no exception. For example, in this volume, Arcila Cardona *et al*. show that less that 2% of the dry forests of the cuenca alta del río Cauca remain, with a mean size of the remaining fragments of 6 ha. This is a graphic illustration of the urgency of conservation of these last, small remaining patches.

At a continental scale, the dry forests of Colombia occupy an intermediate position between the main dry forest blocks of Mesoamerican and the Caribbean islands, and those of the south in countries including Perú, Bolivia, Brazil and Argentina. Preliminary phytogeographic analyses of the flora of neotropical dry forests suggest that the relationships of Colombian dry forests are somewhat uncertain. Their closest affinities may lie with Mesoamerica and the Caribbean, but the relationship is weak, and there is clearly a need for more data. Such an improved dataset is provided by papers in this volume that give inventories of plants for dry forests in Bolívar, Atlántico and Valle del Cauca. In addition, other papers catalogue amphibians for Sucre and the upper Magdalena valley, and ants for the alto río Cauca. Such knowledge of the taxonomic composition of flora and fauna is fundamental to further studies of conservation and sustainable use.

A next step is to analyse such inventory data for patterns of diversity, endemism and distribution because, ideally, conservation areas should protect maximum diversity and endemism. At a national scale, some of the papers in this volume provide some interesting snapshots of the distribution of biodiversity in Colombian dry forests. For example, Acosta Galvis demonstrates that whilst 55% of amphibian species in the dry forests of the Magdalena valley are shared with the Caribbean coast, numerous Caribbean species do not reach the forests in the interior of the Magdalena valley. Chacon de Ulloa *et al.* show that by far the highest diversity of ants (93% of total species) is found in dry forest fragments in the alto río Cauca, with far lower diversity found in surrounding disturbed areas, underlining the importance of conserving the remaining fragments of dry forest, however small. A future research program for Colombian biodiversity scientists should be, wherever possible, to try to analyse their data at a wider, continental scale. It will be important to understand exactly which Colombian species are unique to the country, and therefore priorities for conservation at an international scale.

Given the small size of the remaining fragments of Colombian dry forest, their effective conservation will depend upon understanding their ecology and dynamics. Useful studies are provided here by Torres *et al*. for the Cauca

valley and Valencia *et al.* for the Chicamocha area. Because of the highly disturbed and fragmented nature of tropical dry forests, they are also vulnerable to invasion by non-native species. An account of how quickly this can happen is given by Lopez Camacho *et al*., who document the rapid spread of *Acacia farnesiana* on Providencia island. This species arrived only in 2004-05 in soil imported to construct an airport. Valencia *et al*. also document how aggressive *Lippia origanoides* can be in the dry forests of the Chichamocha región. Similar information is provided by De La Ossa *et al*. about the introduction of the African giant snail (*Achatina fulica*) in the Caribbean coast of Colombia.

If we are to conserve the remaining areas of dry forests , biodiversity scientists must provide information of relevance to conservation, and both scientists and conservations need to highlight the importance of these forests to the public and decision makers wheneve they can. This volume is an important contribution to the knowledge of the biodiversity of Colombian dry forests, which is full of information that is vital to conservation biology. I applaud the editors of this volume, and all the authors, for their valuable work.

Dr. Toby Pennington

Tropical Diversity Section
Royal Botanic Garden Edinburgh
Edinburgh,UK

Los bosques secos del Valle del Cauca, Colombia: una aproximación a su flora actual

William Vargas

Resumen

A partir de las colecciones de plantas y registros personales realizados por el autor en los bosques secos del Valle del Cauca, Colombia, entre 1992 y 2012, se presenta un análisis de la situación actual de la flora y los bosques secos en el Valle del Cauca. Luego de revisar cerca de 12.000 registros de herbario de plantas de los bosques secos del Valle y haber explorado las áreas clave, la composición actual consiste en aproximadamente 1.300 especies de plantas vasculares, de las cuales 255 corresponden a árboles. Los árboles y las epifitas son los grupos más afectados por la deforestación, sobre los cuales es posible llegar a entender mejor la manera en que han sido impactados los ecosistemas naturales en el departamento. Es sobre ellos además, que se pueden enfocar más efectivamente acciones de conservación que generan un impacto positivo. Se presenta además un listado de 936 especies de plantas de los boques secos, el más extenso presentado hasta ahora, que contiene información sobre hábito, distribución, abundancia, amenaza, hábitats y tipo de dispersión. Con este trabajo se busca contribuir al conocimiento y al diseño de estrategias que permitan la conservación y la restauración de estos ecosistemas.

Palabras clave. Bosque seco tropical. Valle del Cauca. Plantas. Flora amenazada. Fragmentos de bosque.

Abstract

From the plant collections and personal records made by the author in the dry forests of Valle del Cauca between 1992 and 2012, presents an analysis of current status of the flora and dry forests in the region. After reviewing nearly 12.000 records of herbal plants Valley dry forests and explored the key areas, the current membership consists of approximately 1.300 species of vascular plants, of which 255 correspond to trees. Epiphytes and trees are the groups most affected by deforestation, and on which it is possible to better understand how they have impacted natural ecosystems in Valle del Cauca, is also on them that can more effectively focus conservation actions that generate a positive impact. It also presents a list of 936 plant species of the dry forests, the largest so far presented, and which contains information on habits, distribution, abundance, threats, habitat and type of dispersion. This work aims to contribute to knowledge and design of strategies for conservation and restoration of these ecosystems.

Key words. Tropical dry forest. Valle del Cauca. Plants. Endangered species. Forests remnants.

Introducción

Los bosques secos representan el 42% de los bosques tropicales y subtropicales del mundo (Murphy y Lugo 1986), aún así estos se encuentran entre los ecosistemas más amenazados y de ellos persiste menos de 0,1% de su cobertura original (Murphy y Lugo 1986, Janzen 1988). A pesar de su importancia

hoy no sabemos cuánto se ha perdido de su biota, sabemos poco sobre lo que queda, pero aún menos sobre procesos que permitan su conservación. Por otro lado, el rápido avance de la reforestación para el establecimiento de pasturas y cultivos ha causado pérdidas considerables de su biodiversidad, de sus coberturas y de las características que permiten su funcionamiento (Lugo 1986, García-Oliva *et al.* 1994, Quesada y Stoner 2003).

El valle geográfico del río Cauca fue dominado por grandes extensiones de bosque que se fueron transformando con la colonización de estas tierras a partir del siglo XVI, proceso de transformación que se aceleró en los últimos años, quedando reducidas sus coberturas a unos pocos fragmentos (Velasco 1982). La transformación de la zona plana se intensificó en las últimas décadas (Álvarez-López y Kattan 1995); para 1957 se consideraba que los bosques cubrían 6% del valle geográfico, pero para 1986 se habían reducido a solo 2% (CVC 1990). Actualmente la pérdida de cobertura boscosa alcanza niveles superiores a 99% y los remanentes se encuentran dispersos en matrices de caña y potreros a lo largo del valle geográfico del río Cauca y los piedemontes de las dos cordilleras (Armbrecht 1995, Armbrecht y Ulloa-Chacón 2003, IAvH 2007). Sus características climáticas y edáficas, así como la facilidad para transformarlos, los han hecho atractivos para actividades agropecuarios y urbanísticas (CVC 2002).

Aunque son considerados como uno de los ecosistemas más degradados, fragmentados y pobremente conocidos (Rodríguez *et al.* 2004) y a pesar de que su fragmentación y transformación pudo causar altos niveles de extinción, los remanentes se constituyen en importantes refugios y reservorios de diversidad (Kattan y Álvarez-López 1996). En algunos grupos biológicos tales como las hormigas y las aves, se ha avanzado bastante en su conocimiento, pero en grupos como las plantas se conoce muy poco. Actualmente no existen publicaciones que permitan tener un listado de las plantas de los bosques secos del Valle del Cauca, hecho que limita la definición apropiada de estrategias de conservación por parte de las instituciones que tienen estas actividades a su cargo. Recientemente se publicó un estudio sobre la estructura y riqueza florística del PNR El Vínculo (Adarve *et al*. 2010), el cual complementa lo realizado para este sitio por Parra y Adarve (2001) y la caracterización florística de los cuatro remanentes de mayor tamaño en el Valle del Cauca, estudio realizado por el IAvH (2007).

Silverstone (2011) presenta el estado de conservación y algunos estudios sobre la ecología de *Eucharis caucana,* donde se describen algunos procesos que son claves para la conservación de esta y otras especies de la familia Amaryllidaceae, sin embargo nada será posible si no se generan condiciones para que estas especies puedan mantenerse en estado natural y se puedan aumentar sus poblaciones. Reina y Otero (2011) han presentado una guía de las orquídeas de los bosques secos y los piedemontes secos del valle geográfico del río Cauca, con notas importantes sobre la abundancia y distribución de las especies registradas, entre ellas varios registros nuevos.

Los trabajos de conservación y restauración se han enfocado en grupos muy pequeños de especies, entre ellas varias no nativas y basándose en modelos que no han permitido ni la ampliación de los hábitats o su mejoramiento, ni la conservación de la diversidad biológica remanente en el Valle del Cauca. IAvH en convenio con CVC (IAvH 2007) establecieron un modelo de restauración de los bosques secos del Valle basados en herramientas de manejo del paisaje. Como parte de los insumos de este proceso se realizaron caracterizaciones de cinco remanentes de bosque, identificando cerca de 500 especies de las cuales se seleccionó un grupo de plantas claves para adelantar estrategias de conservación y restauración.

En el presente trabajo se presentan los resultados de 20 años de exploración y colecciones de plantas en el Valle geográfico, como un aporte al conocimiento de la diversidad florística de la región.

Material y métodos

Área de estudio

Este estudio se desarrolló en los bosques secos del departamento del Valle del Cauca al suroccidente de Colombia, tanto en el valle geográfico del río Cauca

desde el sur de Risaralda hasta el norte del Cauca, como en los piedemontes de las cordilleras Central y Occidental y los enclaves secos y subxerofíticos de las dos cordilleras, entre ellos Garrapatas, y de los ríos Dagua, Tuluá, Nima y Bugalagrande. De cada especie fueron colectados y procesados especímenes de herbario, los cuales han sido distribuidos en los Herbarios Nacional Colombiano (COL), Universidad de Antioquia (HUA), Missouri (MO) e Icesi (Icesi), en el que reposa la mayor parte de los exicados. Para poder identificar zonas con mayor potencial de conservación y con mayor presencia de especies de interés para la conservación, se dividió el departamento en seis subregiones: piedemonte de la cordillera Occidental (CO), piedemonte de la cordillera Central (CC), norte del departamento (NTE), valle geográfico o zona central (PLAN), zona sur (SUR) y enclaves subxerofíticos (ENC).

Elaboración del listado de especies

A partir de los registros y colecciones de plantas realizados por el autor entre 1992 y 2012 en el departamento del Valle, se elaboró un listado de especies con las respectivas localidades, abundancias y ambientes en los que se registraron. Para la elaboración del listado general se tuvieron en cuenta las especies nativas con énfasis en las arbóreas, arbustivas de sotobosque, palmas, trepadoras leñosas, y grupos de hierbas más afectados por la fragmentación y la destrucción de hábitat, tales como Orchidaceae, Araceae, entre otras. Se excluyeron las plantas no nativas, plantas cultivadas, así como las hierbas comunes de sitios abiertos, pasturas y aquellas propias de ambientes inundados como las madreviejas y los humedales.

Para cada especie se analizó el tipo de dispersión y el tipo de ambiente de los que son características, puesto que representan una oportunidad muy importante para el desarrollo y establecimiento de estrategias de conservación y restauración en el departamento.

Se estableció una escala de amenaza de acuerdo a la frecuencia de cada especie descrita en las notas de campo y al número de registros realizados durante este periodo para cada una: 1 (1-3 registros), 2 (4-5 registros), 3 (6-10 registros) y 4 (más de diez registros). Con base en esta información se construyó una escala de rareza que va de uno a tres así: 1 (alta), 2 (media) y 3 (baja). Para la construcción de esta escala se consultaron las bases de datos del ICN y Trópicos. Con base en esta información se presenta un listado de las especies con mayores prioridades para su conservación o que resultan claves en la formulación de estrategias de restauración. Se hace un análisis detallado de los grupos de especies más amenazados en los bosques secos del Valle del Cauca y se proponen estrategias para su conservación y estudio a largo plazo. De igual manera se propone una calificación de amenaza de las especies que apoye y dinamice el proceso de categorización que viene desarrollando CVC, de acuerdo al tipo de especie, requerimientos de hábitat, presiones y poblaciones actuales.

Resultados

Listado

El listado general de plantas comprende 1357 especies en todos los tipos de crecimiento. Para este análisis solo se tuvieron en cuenta los grupos de mayor interés para la conservación, definidos con base en una serie de criterios que consideran su hábito, ambientes en los que habitan, abundancia y estado de amenaza. Este listado comprende 936 especies pertenecientes a 507 géneros y 119 familias, en ella se incluyen la totalidad de los registros de árboles, trepadoras, cactus y palmas. Se incluyeron las especies epífitas, las hierbas propias del interior de los bosques y aquellas que representan una oportunidad para la conservación del bosque seco tropical en la región.

Para cada una de las especies se incluye el hábito de crecimiento, grado de rareza y categorías de amenaza, estado sucesional del que es propia, tipo de dispersión de sus semillas y distribución en la región de acuerdo a seis subregiones en las que se dividió la región (Anexo 1).

Diversidad

- Familias más diversas

La mayor diversidad corresponde a la familia Orchidaceae con 48 géneros y 76 especies, seguida de Fabaceae con 37 géneros y 72 especies, Malvaceae

con 21 géneros y 43 especies, Araceae diez géneros y 38 especies, Rubiaceae con 22 géneros y 34 especies, Asteraceae 23 géneros y 29 especies, Solanaceae siete géneros y 29 especies, y Piperaceae dos géneros y 25 especies (Tabla 1).

Se registraron 49 familias (41,18%) representadas por un solo género, 79% de las familias contiene entre 1 y 5 géneros. Solo 25 familias (21%) están representadas por más de cinco géneros, pero comprenden 63,9% de los géneros y 63,7% de las especies.

Se registraron 34 (28,6%) familias representadas por un solo género y una sola especie, 61,3% de las familias están representadas por 1 a 5 especies, 76,5% por 1 a 10 especies. Solo 9,24% de las familias contienen más de 20 especies, pero agrupan 44,5% del total de las especies registradas (Tabla 1).

Tabla 1. Familias de plantas registradas con mayor número de géneros y especies.

Familia	Número de géneros	%	Número de especies	%
Orchidaceae	48	9,47	76	8,13
Fabaceae	37	7,30	72	7,70
Malvaceae	21	4,14	43	4,60
Araceae	10	1,97	38	4,06
Rubiaceae	22	4,34	34	3,64
Asteraceae	23	4,54	29	3,10
Solanaceae	7	1,38	29	3,10
Piperaceae	2	0,39	25	2,67
Moraceae	10	1,97	24	2,57
Bromeliaceae	9	1,78	24	2,57
Convolvulaceae	7	1,38	22	2,35
Lauraceae	7	1,38	20	2,14
Boraginaceae	5	0,99	20	2,14
Total	**208**	**41,03**	**456**	**48,77**

- Géneros más diversos

Los géneros más diversos son *Piper* con 17 especies, *Solanum* 16, *Ficus* 15, *Anthurium, Psychotria* y *Tillandsia* 12 especies, *Lantana, Passiflora, Philodendron, Senna* y *Sida* con diez especies cada uno. De los géneros arbóreos sobresalen *Nectandra* y *Ocotea,* cada uno con siete especies.

De los 507 géneros registrados, 365 de ellos (72,28%) están representados por una sola especie, mientras que 95,25% de los géneros contienen entre 1 a 5 especies. Varios géneros agrupan un gran número de especies, de ellos los 24 géneros más ricos contienen 50,21% de las especies totales (Tabla 2).

- Diversidad específica

El número de especies registradas se acerca a las 1300, de las cuales se incluyeron en el análisis 936. El número de especies registrado corresponde a un barrido general por buena parte de los bosques secos del Valle del Cauca, sin embargo no es un inventario general de las plantas de la zona. A pesar de ello, el número de especies registradas y seleccionadas para este trabajo es lo suficientemente completo y

Tabla 2. Géneros de plantas más diversos, con hábito dominante, número de especies y porcentajes.

Género	Familia	Hábito	Especies	%
Piper	Piperaceae	Arbusto	17	3,37
Ficus	Moraceae	Árbol	15	2,98
Solanum	Solanaceae	Hierba terrestre	15	2,98
Anthurium	Araceae	Hierba epífita	12	2,38
Psychotria	Rubiaceae	Arbusto	12	2,38
Tillandsia	Bromeliaceae	Hierba epífita	12	2,38
Ipomoea	Convolvulaceae	Trepadora	10	1,98
Lantana	Verbenaceae	Arbusto	10	1,98
Passiflora	Passifloraceae	Trepadora	10	1,98
Philodendron	Araceae	Hierba epífita	10	1,98
Senna	Fabaceae	Árbol	10	1,98
Sida	Malvaceae	Hierba terrestre	10	1,98
Cordia	Boraginaceae	Árbol	8	1,59
Epidendrum	Orchidaceae	Hierba terrestre	8	1,59
Inga	Fabaceae	Árbol	8	1,59
Peperomia	Piperaceae	Hierba epífita	8	1,59
Tournefortia	Boraginaceae	Arbusto	8	1,59
Zanthoxylum	Rutaceae	Árbol	8	1,59
Total			**191**	**37,90**

representa la mayoría de las especies con algún valor para la conservación y la restauración del bosque seco en esta cuenca.

Tipos de crecimiento

Las 936 especies registradas fueron agrupadas en 12 tipos principales de crecimiento, algunos de ellos son claves en el entendimiento de la composición y la estructura de estos bosques, pero además representan una herramienta muy importante para su conservación y restauración.

- Árboles

Se registraron 255 especies agrupadas en 151 géneros y 52 familias botánicas, los árboles representan 27,27% de las especies registradas, mientras que 43,7% de las familias registradas contienen árboles. Sobresalen las familias Fabaceae con 37 especies distribuidas en 20 géneros, Moraceae con 23 especies y ocho géneros, Lauraceae con 20 especies y seis géneros, Salicaceae con 11 especies y siete géneros, así como Rutaceae con diez especies y tres géneros. Exclusivamente arbóreas, se registraron 26 familias, entre ellas Lauraceae, Salicaceae, Annonaceae, Bombacaceae, Capparaceae, Meliaceae, Anacardiaceae y Myrtaceae.

Un total de 16 familias están representadas por un género con árboles, así como 18 por dos géneros. Del total de familias, 88,5% están representadas por 1 a 5 géneros, y comprenden 58,82% de las especies registradas de árboles. De las 52 familias

con árboles, 35 de ellas (67,3%) contienen entre 1 a 5 especies. Entre las familias Fabaceae, Moraceae, Lauraceae, Salicaceae y Rutaceae contienen 39,8% de las especies de árboles. La familia Fabaceae es la más diversa, contiene 20 géneros arbóreos y 37 especies, representando 14,51% del total de las especies.

Se registraron 15 géneros representados por una sola especie de árbol, de ellos sobresalen *Aniba, Ampelocera, Pseudobombax, Oxandra, Pterygota, Esenbeckia, Simira, Xylopia, Vitex, Valesia* y *Sterculia.*

De las familias de árboles representadas por un solo género y una sola especie sobresalen Connaraceae (*Rourea antioquensis*), Thymelaeaceae (*Daphnopsis americana*), Lecythidaceae (*Gustavia* sp.), Chrysobalanaceae (*Couepia* sp.), todas amenazadas regionalmente y representadas por unos pocos individuos (Tabla 3).

- Arbustos

Del grupo de arbustos se hizo especial énfasis en aquellas especies propias del sotobosque, de las zonas más conservadas y de las márgenes de las fuentes de agua, se excluyeron las especies pioneras, excepto aquellas que resultan claves en la conservación de algunas áreas. Se registraron en total 238 especies correspondientes a 106 géneros y 34 familias botánicas.

Entre las familias con mayor número de géneros se encuentran Asteraceae con 17 (16,04% del total), Malvaceae con 13 géneros (12,26%), Fabaceae nueve géneros (8,49%), Rubiaceae ocho géneros (7,55%), Acanthaceae y Melastomataceae con cinco géneros cada una (4,72%). Estas seis familias contienen 53,77% de los géneros y 44,54% de las especies de arbustos registrados. De las familias registradas 15 de ellas contienen un solo género arbustivo, sobresalen Simaroubaceae, Rhamnaceae, Piperaceae, Onagraceae y Erythroxylaceae.

Respecto al número de especies sobresalen Asteraceae y Solanaceae con 23 especies cada una (9,66%), Fabaceae y Malvaceae 21 especies respectivamente (8,82%), Rubiaceae 20 especies (8,4%), Piperaceae 17 (7,14%), Acanthaceae con 15 especies (6,3%), Verbenaceae 14 (5,88%) y Boraginaceae con 12 (5,04%). Estas nueve familias representan 69,75% de las especies y 60,38% de los géneros.

Tabla 3. Familias con mayor número de géneros y especies de árboles.

Familia	Géneros con especies de árboles	%	Especies de árboles	%
Fabaceae	20	13,16	37	14,51
Moraceae	8	5,26	23	9,02
Lauraceae	6	3,95	20	7,84
Salicaceae	7	4,61	11	4,31
Rutaceae	3	1,97	10	3,92
Myrtaceae	3	1,97	8	3,14
Rubiaceae	8	5,26	8	3,14
Boraginaceae	1	0,66	7	2,75
Melastomataceae	2	1,32	7	2,75
Meliaceae	3	1,97	7	2,75
Capparaceae	4	2,63	7	2,75
Total	**65**	**42,76**	**145**	**56,86**

Un total de diez familias están representadas por una sola especie y un género, entre ellas Campanulaceae (*Centropogon cornutus*), Cannabaceae (*Celtis iguanaea*), Cleomaceae (*Cleome aculeata*), Polygalaceae (*Monnina phytolaccifolia*), Primulaceae (*Clavija minor*) y Rhamnaceae (*Sageretia elegans*), mientras que por un solo género están representadas 15 familias de plantas.

De los géneros registrados sobresalen *Piper* con 17 especies (7,49% del total), *Psychotria* y *Solanum* con 12 especies cada una (5,29%), *Lantana* diez especies (4,41%), *Senna* y *Tournefortia* con ocho especies respectivamente (3,52%), *Ludwigia* siete especies (3,08%), *Aphelandra* seis especies (2,64%), *Justicia, Melochia* y *Mimosa,* cada una con cinco especies (2,2%). Estas especies representan 41,85% de las especies registradas (Tabla 4).

La mayor proporción de los géneros (63,2%) contiene una sola especie, sobresalen *Wigandia urens* (Boraginaceae), *Verbesina crassicaule* (Asteraceae), *Sanchezia pennellii* (Acanthaceae), *Sageretia elegans* (Rhamnaceae), *Llagunoa mollis* (Sapindaceae), *Helicteres guazumifolia* (Malvaceae) y *Castela erecta* (Simaroubaceae), entre otros. Estos 67 géneros contienen 28,51% de las especies.

Con dos especies se registraron 13 géneros (11,06% de las especies), de ellos son importantes *Byttneria, Calea, Chiococca, Clidemia, Cnidoscolus, Erythroxylon, Hiptis, Lycoseris, Ruellia* y *Steiractinia.* Con tres especies están representados nueve de los géneros (11,49%), entre ellos están *Croton, Coccoloba, Duranta, Urera, Pavonia* y *Phyllanthus.*

Solamente cuatro géneros contienen más de diez especies (*Piper, Psychotria, Solanum, Lantana*), pero contienen 21,7% de las especie de arbustos. Once géneros contienen cinco o más especies que equivalen a 40,43% de las especies registradas, mientras que 95 (90%) de los géneros registrados contienen menos de cinco especies (Tabla 5).

- Hierbas

En total se registraron 268 especies de hierbas distribuidas en 160 géneros y 48 familias botánicas. Entre las familias con mayor número de especies se encuentran Orchidaceae con 76 especies que equivalen a 28,36% de las especies registradas, Araceae con 38 especies (14,23%), Bromeliaceae 24 (8,99%) y Malvaceae 16 especies (5,99%). De los 36 géneros y 53 especies de Poaceae registradas para la región, solo se tuvieron en cuenta las diez especies y diez géneros más estrechamente asociados a ecosistemas claves.

Tabla 4. Familias con mayor diversidad genérica y específica de arbustos.

Familia	Géneros arbustivos	%	Especies de arbustos	%
Asteraceae	17	16,04	23	9,66
Solanaceae	4	3,77	23	9,66
Malvaceae	13	12,26	21	8,82
Fabaceae	9	8,49	21	8,82
Rubiaceae	8	7,55	20	8,40
Piperaceae	1	0,94	17	7,14
Acanthaceae	5	4,72	15	6,30
Verbenaceae	3	2,83	14	5,88
Boraginaceae	4	3,77	12	5,04
Euphorbiaceae	4	3,77	9	3,78
Lamiaceae	4	3,77	8	3,36
Total	**72**	**67,92**	**183**	**76,89**

Tabla 5. Géneros de arbustos con mayor número de especies.

Género	Familia	Especies de arbustos	%
Piper	Piperaceae	17	7,23
Psychotria	Rubiaceae	12	5,11
Solanum	Solanaceae	12	5,11
Lantana	Verbenaceae	10	4,26
Senna	Fabaceae	8	3,40
Tournefortia	Boraginaceae	8	3,40
Ludwigia	Onagraceae	7	2,98
Aphelandra	Acanthaceae	6	2,55
Justicia	Acanthaceae	5	2,13
Melochia	Malvaceae	5	2,13
Mimosa	Fabaceae	5	2,13
Total		**95**	**40,43**

Las familias Orchidaceae, Araceae, Bromeliaceae y Malvaceae agrupan 57,57% de las especies de herbáceas, solo diez de las familias contienen cinco o más especies y representan 72,93% de los registros, las restantes 38 familias contienen menos de cinco especies.

Las familias representadas por una sola especie suman 16 y contienen tan solo 5,99% de las especies. De este grupo sobresalen Moraceae con un registro raro de *Dorstenia contrajerva,* una hierba que no había sido registrada en esta zona. Sobresalen también Iridaceae (*Cipura campanulata*), Marcgraviaceae (*Marcgravia nepenthoides*), Orobanchaceae (*Escobedia grandiflora*), Haemodoraceae (*Xiphidium caeruleum*) y Crassulaceae (*Echeveria bicolor*) (Tabla 6).

Un total de 25 familias (52,1%) contienen solo un género, 85,4% de las familias contiene entre 1-5 géneros. Solo siete familias, entre las que se encuentran Orchidaceae, Araceae, Bromeliaceae y Rubiaceae contienen cinco o más géneros, representando 58,13% de los géneros y 65,44% de las especies totales. El mayor número de géneros lo contiene Orchidaceae con 48, representando 30% del total, le siguen Araceae, Asteraceae y Poaceae con diez géneros respectivamente, así como Bromeliaceae con nueve géneros. Las familias Orchidaceae, Araceae y Bromeliaceae contienen 67 géneros que equivalen a 41,88% del total de géneros con hierbas.

Entre los géneros más diversos se encuentran *Anthurium* y *Tillandsia* con 12 especies cada uno (4,48% del total de especies), *Philodendron* y *Sida* con diez especies (3,73%), *Epidendrum* y *Peperomia* con ocho especies (2,99%), así como *Heliconia* y *Maxillaria* con cinco especies cada uno.

El mayor porcentaje de géneros (81,9%) está representado por una especie, estos 131 géneros contienen 48,88% de las especies de hierbas, entre ellos sobresalen 35 géneros de la familia Orchidaceae que son monoespecíficos en la zona de estudio. Con dos especies se registraron 25 géneros, los cuales contienen 18,66% de las especies, siete de ellos, *Catasetum, Cyclopogon, Habenaria, Masdevalia, Maxillariella* y *Rodriguezia,* corresponden a la familia Orchidaceae. Siete géneros están presentes con tres especies de hierbas, entre ellos sobresalen *Vanilla, Heterotaxis* y *Encyclia* de la familia Orchidaceae.

Solo ocho géneros están representados con cinco o más especies, conteniendo 26,12 del total de los registros, mientras que 81,34% de los géneros contiene menos de cinco especies (Tabla 7).

Las plantas herbáceas son comunes en todos los ambientes y han logrado adaptaciones importantes en cada uno de ellos, siendo los ambientes terrestres aquellos en los cuales son más dominantes. De las 268 especies de hierbas registradas, 149 de ellas, así como 105 géneros y 45 familias son hierbas terrestres (excluyendo las pioneras y las arvenses), este grupo representa 55,6% de los registros totales de hierbas.

Se registraron 111 especies distribuidas en 47 géneros y cuatro familias de angiospermas, representando 41,42% de las especies. En este grupo sobresalen Orchidaceae (34 géneros, 58 especies), Araceae (5 géneros, 26 especies), Bromeliaceae (seis géneros, 19 especies) y Piperaceae (un género, ocho especies) como las familias con mayor diversidad en este grupo.

Tabla 6. Familias con mayor diversidad genérica y específica de hierbas.

Familia	Géneros herbáceos	%	Especies de hierbas	
Orchidaceae	48	30,00	76	28,36
Araceae	10	6,25	38	14,23
Bromeliaceae	9	5,63	24	8,99
Malvaceae	5	3,13	16	5,99
Poaceae	10	6,25	10	3,75
Piperaceae	1	0,63	8	3,00
Amaryllidaceae	4	2,50	7	2,62
Rubiaceae	6	3,75	6	2,25
Marantaceae	5	3,13	5	1,87
Heliconiaceae	1	0,63	5	1,87
Acanthaceae	4	2,50	4	1,50
Total	**103**	**64,38**	**199**	**74,43**

Entre las hemiepífitas se encuentran 26 especies y seis géneros correspondientes a las familias Araceae, Orchidaceae y Schlegeliaceae, este grupo representa 9,7% de las especies. Se registraron también dos hierbas parásitas de la familia Balanophoraceae, una saprofita del género *Voyria* (Gentianaceae) y seis especies de hemiparásitas o muérdagos o matapalos (Loranthaceae, Viscaceae) (Tabla 8).

- Trepadoras

Este grupo está representado en la región por 111 especies agrupadas en 70 géneros y 25 familias botánicas. Entre las familias con mayor número de especies se encuentran Convolvulaceae con 19 especies, es decir 17,12% del total, le siguen Apocynaceae con 12 especies y 10,81%, Fabaceae 11 especies (9,91%), Passifloraceae diez especies (8.11%), Bignoniaceae y Cucurbitaceae con ocho especies cada una (7.21% del total de especies), Sapindaceae y Menispermaceae cada una con siete especies y 6,31% del total, así como Vitaceae con seis especies.

Tabla 7. Géneros de hierbas con mayor número de especies.

Género	Familia	Especies de hierbas	%
Anthurium	Araceae	12	4,48
Tillandsia	Bromeliaceae	12	4,48
Philodendron	Araceae	10	3,73
Sida	Malvaceae	10	3,73
Peperomia	Piperaceae	8	2,99
Epidendrum	Orchidaceae	8	2,99
Heliconia	Heliconiaceae	5	1,87
Maxillaria	Orchidaceae	5	1,87
Eucharis	Amaryllidaceae	4	1,49
Monstera	Araceae	4	1,49
Oncidium	Orchidaceae	4	1,49
Xanthosoma	Araceae	4	1,49
Total		**86**	**32,09**

Tabla 8. Diversidad genérica y específica de los distintos tipos de hierbas.

Tipo de hierba	Familias	Géneros	Especies	%
Hierba terrestre	45	105	149	55,60
Hierba epífita	4	47	111	41,42
Hemiepífita	3	6	26	9,70
Hierba acuática	4	5	5	1,87
Hemiparásita	2	6	6	2,24
Hierba parásita	1	2	2	0,75
Hierba saprófita	1	1	1	0,37
Total	**60**	**172**	**300**	**111,94**

Estas nueve familias agrupan 72,86% de los géneros y 78,38% de las especies de trepadoras registradas. Once de las familias contienen un género y una especie, sobresalen entre estas Asteraceae (*Pentacalia sylvascandens*), Polygalaceae (*Securidaca planchoniana*), Ranunculaceae (*Clematis dioica*) y Rhamnaceae (*Gouania poligama*). En este grupo cabe destacar a *Rochefortia spinosa* (Boraginaceae), *Salacia cordata* (Celastraceae) y *Byttneria catalpaefolia* (Malvaceae), tres trepadoras amenazadas, poco conocidas y con muy pocos registros.

Entre las trepadoras de tipo herbáceo se destacan las de la familia Convolvulaceae, especialmente las pertenecientes al género *Ipomoea,* las de la familia Cucurbitaceae, Vitaceae y algunas especies de Passifloraceae. De las trepadoras leñosas sobresalen las de las familias Bignoniaceae, Sapindaceae, Menispermaceae, Aristolochiaceae, Malpighiaceae, entre otras.

La familia Apocynaceae contiene 12 géneros (10,81% de las especies), seguida de Fabaceae y Cucurbitaceae con ocho géneros, Bignoniaceae con siete géneros y Convolvulaceae con seis géneros. De las 25 familias de trepadoras solo cinco contienen más de cinco géneros, las restantes familias contienen entre 1-4 géneros (Tabla 9).

Entre los géneros que contienen más especies de trepadoras se encuentran *Ipomoea* con diez especies (9,01%), *Passiflora* con nueve especies (8,11%), *Cissus* con cinco especies (4,5%), *Cissanpelos* y *Paullinia* con cuatro especies. Los restantes 65 géneros contienen 71,17% de las especies, y de ellos 56 géneros están representaos por una sola especie. El muérdago *Cuscuta indecora* (Convolvulaceae) es una trepadora parásita de las raíces de diversos arbustos y árboles, es una especie interesante y escasa al igual que *Disciphania ernstii, Abuta spicata* y numerosas especies que cada vez se encuentran más amenazadas a nivel regional principalmente por la pérdida de hábitat (Tabla 10).

- Helechos y afines

Se registraron los helechos y plantas afines más comunes dentro de los bosques, con especial énfasis en aquellos que son más sensibles a los cambios dentro de los ecosistemas. En total se registraron 43 especies de doce familias botánicas. La mayor diversidad en la familia Pteridaceae con 11 especies de cuatro géneros, seguida de Polypodiaceae con seis especies y cuatro géneros (Tabla 11).

Las familias Psilotaceae, Schyzaeaceae y Gramnitidaceae están representadas por un género y una especie cada una. Muchas de las especies de este grupo son plantas epífitas, pero en general muchas especies son propias del interior de los bosques, de zonas maduras y poco perturbadas, tanto en el suelo del sotobosque como en las márgenes de fuente de agua y sitios rocosos. Este es un grupo muy sensible a las perturbaciones.

Tabla 9. Familias con mayor diversidad genérica y específica de trepadoras.

Familia	Géneros trepadores	%	Especies de trepadoras	%
Convolvulaceae	6	8,57	19	17,12
Apocynaceae	12	17,14	12	10,81
Fabaceae	8	11,43	11	9,91
Passifloraceae	1	1,43	9	8,11
Bignoniaceae	7	10,00	8	7,21
Cucurbitaceae	8	11,43	8	7,21
Sapindaceae	3	4,29	7	6,31
Menispermaceae	4	5,71	7	6,31
Vitaceae	2	2,86	6	5,41
Aristolochiaceae	1	1,43	3	2,70
Smilacaceae	1	1,43	3	2,70
Malpighiaceae	3	4,29	3	2,70
Total	**56**	**80**	**96**	**86,49**

Tabla 10. Géneros de trepadoras con mayor número de especies

Género	Familia	Especies de trepadoras	%
Ipomoea	Convolvulaceae	10	9,01
Passiflora	Passifloraceae	9	8,11
Cissus	Vitaceae	5	4,50
Cissampelos	Menispermaceae	4	3,60
Paullinia	Sapindaceae	4	3,60
Aristolochia	Aristolochiaceae	3	2,70
Dioclea	Fabaceae	3	2,70
Jacquemontia	Convolvulaceae	3	2,70
Merremia	Convolvulaceae	3	2,70
Smilax	Smilacaceae	3	2,70
Cardiospermum	Sapindaceae	2	1,80
Cydista	Bignoniaceae	2	1,80
Dioscorea	Dioscoreaceae	2	1,80
Rhynchosia	Fabaceae	2	1,80
Total		**55**	**49,55**

Las palmas y los cactus, dos grupos claves del bosque seco

Las palmas constituyen uno de los grupos más llamativos en los bosques tropicales (Balick 1982, Henderson 1995). Su importancia comprende tanto el papel que tienen en la composición y estructura e los bosques, como por su papel ecológico y paisajístico. En la actualidad las mayores poblaciones de palmas corresponden al corozo de puerco (*Attalea butyracea*), poblaciones que sobreviven en potreros al norte del departamento en donde el ganado ha jugado un papel muy importante en su dispersión. Sin embargo, el cambio de uso de ganadería a cultivos de caña implica la destrucción de grandes poblaciones de esta especie y de aquellas especies asociadas a estas plantas.

Se registraron nueve especies pertenecientes a ocho géneros, de ellas la más abundante es *Attalea butyracea,* aunque muy poco de ella se encuentra en poblaciones naturales dentro de bosques o en áreas protegidas. *Acrocomia aculeata* se registra al norte del departamento, cerca de poblaciones naturales en el departamento de Risaralda y en donde pudo haber poblaciones más grandes en otros tiempos. Del

Tabla 11. Familias de Pteridophyta con géneros, especies y abundancias relativas.

Familia	Géneros	%	Especies	%
Pteridaceae	4	21,05	11	25,58
Thelypteridaceae	1	5,26	6	13,95
Polypodiaceae	4	21,05	6	13,95
Aspleniaceae	1	5,26	5	11,63
Dryopteridaceae	2	10,53	3	6,98
Blechnaceae	1	5,26	3	6,98
Nephrolepidaceae	1	5,26	2	4,65
Plagiogyriaceae	1	5,26	2	4,65
Selaginellaceae	1	5,26	2	4,65
Grammitidaceae	1	5,26	1	2,33
Psilotaceae	1	5,26	1	2,33
Schyzaeaceae	1	5,26	1	2,33
Total	**19**	**100,00**	**43**	**100,00**

almendrón o *Attalea amigdalina* se conocen solo unas pequeñas poblaciones en los piedemontes de las dos cordilleras.

Aiphanes aculeata, *Bactris gasipaes* var. *chichagui, Chamaedorea linearis* y *Geonoma interrupta* son palmas menos notorias, del interior de fragmentos y de bosques de galería, aunque muy reducidas actualmente en estado natural. Este tipo de palmas era muy común dentro de los bosques de guadua, pero el manejo de tala rasa y la eliminación de la vegetación asociada a la guadua como una estrategia de manejo comercial las eliminó por completo en esos ambientes.

Sabal mauritiaeformis se registra sobre las márgenes del río Cauca, pero actualmente son más los individuos cultivados en cercas vivas para la extracción de la hoja, que los que crecen naturalmente. La palma zancona, *Syagrus sancona,* es una planta asociada culturalmente a esta región, y es una de las más usadas como ornamentales, sus poblaciones naturales se encuentran en mejor estado en el norte del departamento.

Los cactus están representados por 12 especies y diez géneros. Aunque los cactus de los bosques secos del Valle del Cauca se extienden en todo el piedemonte de la cordillera Occidental desde Yumbo hacia el norte, el enclave de Garrapatas, y pequeños enclaves en las cuencas de los ríos Anaime, Bugalagrande y Tuluá en la cordillera Central, su mayor diversidad se encuentra en el enclave subxerofítico de la cuenca del río Dagua. Las especies de hábito epifito como *Rhipsalis baccifera,* que es la especie de más amplia distribución*, Epiphyllum phyllanthus* y *Disocactus ramulosus* son relativamente comunes, tanto en zonas de bosque como en arboles aislados.

La pitaya roja nativa o *Hylocereus polirhyzus* se ha vuelto común en el departamento, al ser dispersada por las aves es frecuente observarla tanto en los bosques como en los arboles aislados. Aunque tiene algún parecido a la pitaya amarilla o *Selenicereus megalanthus*, se diferencia por su ovario sin espinas y cubierto de brácteas foliáceas carnosas. *Epiphyllum columbiense* es una especie epífita típica del interior de los remanentes, pocas veces se le encuentra fuera de ellos.

Entre las especies de hábito terrestre sobresalen las endémicas *Melocactus curvispinus* subsp. *loboguerreroi, Opuntia bella* y *Pilosocereus colombianus*, así como *Armatocereus humilis* y *Opuntia pittieri*, todas ellas comunes en el enclave de Dagua. Recientemente se encontró un grupo de individuos dispersos de *Pereskia aculeata* en el enclave cerca de Atuncela, que si bien pueden ser parte de una población relictual, también pudieron haberse originado a partir de trozos de tallo provenientes de alguna vivienda.

Distribución de las especies en el departamento

Actualmente las poblaciones naturales de las especies de plantas de los bosques secos de Valle del Cauca se encuentran fuertemente fragmentadas, la historia de uso en el Valle del Cauca ha causado una transformación notable en la que seguramente muchas especies se extinguieron, otras están a punto de estarlo y las soluciones no parecen estar a la mano.

De las 936 especies empleadas para el análisis 477 (51%) fueron registradas en el piedemonte de la cordillera Occidental (CO), 427 (45,7%) en el piedemonte de la cordillera Central (CC), 629 especies (67,3%) en el norte del departamento (NTE) del Valle y límites con Risaralda, 502 especies (53,7%) en el valle geográfico o zona central (PLAN), 326 especies (34,9%) en la zona sur del Valle y norte del Cauca (SUR) y 448 especies (48%) en los enclaves subxerofíticos de las dos cordilleras (ENC).

Distribución por categorías de rareza

Con base en la escala de rareza para cada una de las especies, la cual se construyó de acuerdo al número de registros, se encontró que 339 especies (37%) se encuentran en la categoría de rareza uno o alta, es decir de ellas solo existe un registro. En la categoría de rareza dos (media) se registraron 366 especies (40%), mientras que en la categoría de rareza tres o baja se registraron 211 especies (23%). Entre los árboles 60.86% se encuentra en la categoría de alta rareza y 31,22% en la categoría de rareza media. De los arbustos el mayor porcentaje se encuentra en la categoría media (51,54%), de igual manera el porcentaje más alto entre las hierbas (39,14%) corresponde a la categoría alta, en las trepadoras 54,05% en la categoría media, palmas 88,89% en la categoría alta (Figura 1).

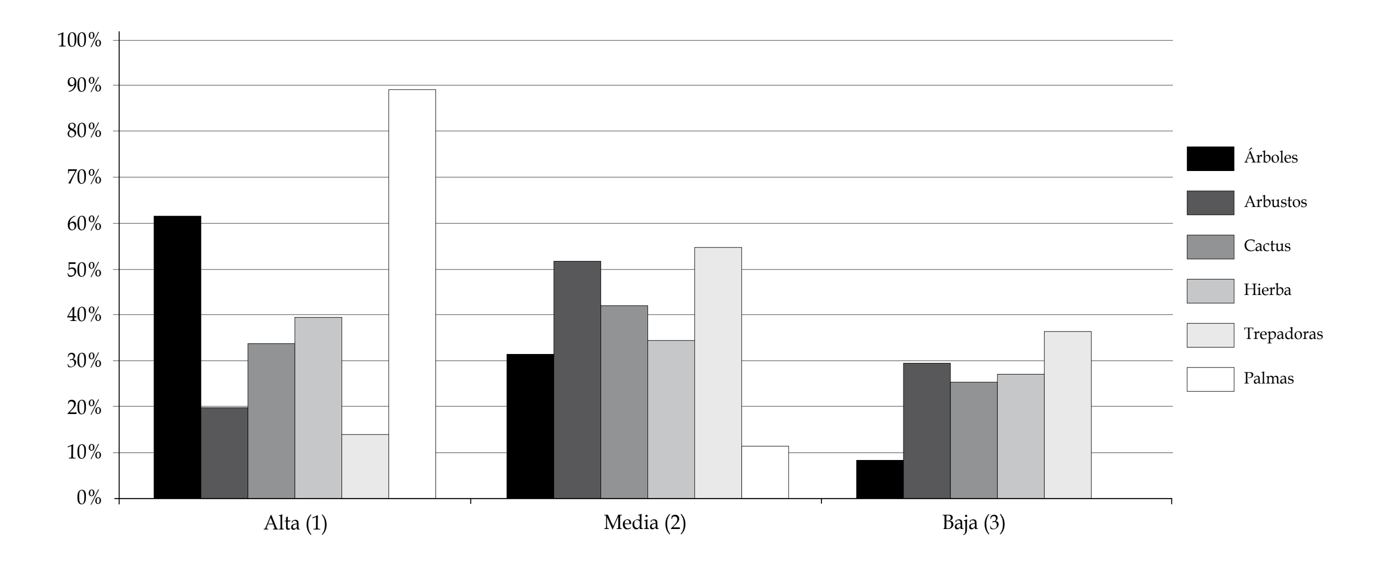


Figura 1. Distribución porcentual de las especies registradas según categorías de rareza.

Resulta interesante el número de especies que pueden considerarse de mayor prioridad para la conservación en la región y que deben ser tenidas en cuenta para la orientación de estrategias de conservación y restauración. Entre las hierbas sobresalen familias como Amaryllidaceae (*Eucharis, Caliphruria, Plagiolirion*), Araceae (*Anthurium, Chlorospatha, Dieffenbachia, Monstera, Philodendron, Spathiphyllum, Syngonium, Xanthosoma*), Orchidaceae (la mayoría de las especies), entre otras. Entre las leñosas, tanto arborescentes como arbustivas se destacan 40 de las especies más amenazadas a nivel regional, muchas de ellas representadas tan solo por unos pocos individuos o presentes en localidades en las cuales tienen pocas posibilidades de supervivencia (Anexo 2).

Distribución por grado de amenaza

Tomando como base los listados de especies amenazadas de Colombia (Calderón 1998), las cuales han sido categorizadas con base en UICN, así como las categorías de amenaza propuestas por CVC (Castro y Bolívar 2010) desde la adaptación de la propuesta de TNC (Master 1991, CVC 1993) para las plantas amenazadas de su jurisdicción, se ha hecho una asignación de categorías a las plantas registradas. Los resultados de esta asignación de categorías muestran una pobre representación, debido en parte a que muchas de las especies son locales y no están categorizadas aun, y en otros casos a que son especies de amplia distribución, pero que en el Valle del Cauca están amenazadas.

Hay sin embargo una razón de mayor peso para que haya tan poca representatividad de las especies del bsT del Valle del Cauca en los listados de plantas amenazadas, y es que no existen listados de referencia en los cuales las instituciones encargadas de hacerlo se puedan apoyar para categorizarlas. Este sería el primer listado publicado de las especies de estos ecosistemas distinto a aquellos obtenidos en el montaje de parcelas y estudios muy locales.

De las 936 especies registradas solo 8,2% de ellas están en alguna categoría de amenaza, de ellas las palmas (77,8%), los cactus (25%) y los árboles (18,2%) alcanzan la mayor representación, son muy pocas las especies de trepadoras, arbustos y hierbas, a pesar de las propuestas que se han hecho para incluir a grupos como las orquídeas por ejemplo.

Las categorías de amenaza comprenden solo a aquellas especies que han sido objeto de una categorización, la cual se construye con información de campo sobre su distribución y amenazas entre otros. Si bien la mayor parte de las especies de árboles que se observan en los paisajes comunes son en su mayoría de amplia distribución y están por fuera de cualquier categoría de amenaza, los datos de campo muestran otra cosa, al menos para el departamento, y de no hacerse algo, más de 80% de las especies de árboles desaparecerán, y con ellas las epífitas y las demás especies asociadas al sotobosque.

Estos datos coinciden, aunque la situación puede ser aún más crítica, con los expuestos por el Instituto Humboldt (2007) en la caracterización de cuatro remanentes de bsT en el Valle geográfico, y en los que se propuso que 86% de las especies de árboles nativos deberían estar en alguna categoría de amenaza.

Distribución por el tipo de ambiente

Las condiciones del interior de los fragmentos han sido fuertemente transformadas al igual que las de los guaduales y los bosques de galería. Como respuesta a estos cambios, ocasionados por la extracción de madera, técnicas de manejo como en el caso de la guadua, incendios, extracción selectiva de flora, pastoreo de ganado, entre otras, el interior de los bosques se ha ido transformando por la colonización de especies pioneras y de especies invasoras, pero con un marcado descenso en la regeneración de las especies propias de estos ambientes. Las consecuencias de la ausencia de dispersores para las semillas grandes y medianas son notorias, y solo por acción humana es posible recuperar algunas de estas especies.

Para emprender acciones hacia la restauración de estos bosques y la conservación de las especies claves es importante conocer el tipo de ambientes en los cuales estas se desarrollan con mayor facilidad, pues en muy pocos casos las especies del interior de los bosques pueden sobrevivir a las condiciones de las zonas

abiertas como frecuentemente se les somete en los programas de reforestación. Como especies propias del interior de los bosques más maduros, o al menos en mediano grado de conservación se registraron 200 especies. De ambientes intervenidos o que pueden desarrollarse bajo condiciones de perturbaciones medias o en coberturas jóvenes se registraron 656 especies, entre las cuales se encuentran aquellas arbóreas y arbustivas consideradas como pioneras intermedias. Como especies de zonas abiertas, que pueden crecer por fuera del bosque se registraron 79 especies.

Distribución por el tipo de dispersión de sus semillas

Se identificaron 459 especies (49,09%) zoocoras, dispersadas tanto por aves como por mamíferos, este grupo es uno de los más susceptibles, especialmente las especies con semillas grandes como Lauraceae, Lecythidaceae, Celastraceae, Chrysobalanaceae, Sapotaceae, Fabaceae (*Andira*), entre otros por la pérdida de dispersores (Wheel Wright 1985). Entre las especies de árboles esta proporción alcanza 74,51% (190 especies), entre los arbustos 53, 4% y entre las hierbas 30,6%. Con dispersión por viento o anemócoras se encuentran 122 especies, que equivalen a 13,05% de los registros. Entre los árboles se encuentran nueve especies (9,02%) y entre los arbustos 29 especies (12,18%).

Un número importante de especies producen frutos secos que en la madurez hacen dehiscencia para liberar las semillas. De las especies totales registradas, 304 especies (32,51% del total de los registros) tienen esta característica, mientras que entre los árboles 42 especies tienen frutos secos dehiscentes y representan 16,47% del total de plantas. El grupo de las hierbas es el que presenta la más alta proporción, registrándose 145 especies que equivalen a 54,1%.

Discusión

Los árboles son el soporte estructural del bosque, pero muchas especies son particularmente vulnerables a la fragmentación debido a su baja densidad, su sistema de auto-incompatibilidad y altas tasas de exogamia (Cascante *et al.* 2002). En general, la fragmentación causa una disminución en la lluvia de semillas, mayor mortalidad de árboles, reducción de la dispersión, alta depredación y bajo desempeño de las plántulas, afectándose el potencial regenerativo de los bosques (Benítez-Malvido 1998), situación crítica para la mayoría de las especies en la región. Aunque en el valle geográfico se mantienen algunos remanentes pequeños de bosque con una diversidad alta, buena parte de las especies de árboles han sido registrados por fuera de ellos, ya sea aislados en potreros o cultivos, en cercas vivas, en las angostas franjas de vegetación en las márgenes de ríos y quebradas, así como dentro de bosques secundarios jóvenes en los piedemontes. Los fragmentos son demasiado pequeños y aislados como para representar una oportunidad para estas especies a mediano y largo plazo.

En los bosques tropicales el tipo de dispersión dominante para las semillas es por animales (Willson *et al.* 1989), sin embargo, en los bosques secos, puede encontrarse hasta 30-40% de los árboles y entre 50-90% de las trepadoras leñosas con semillas dispersadas por el viento (Gentry 1995). La franja denominada valle geográfico del río Cauca, que ha sido considerada por algunos autores como de bosque seco es en realidad una mezcla de ambientes con distintos niveles de humedad, partiendo desde los inundables de las márgenes del río hasta los más secos ubicados en los piedemontes y los enclaves subxerofíticos.

Como consecuencia de esto, las especies actuales, que representan una muestra de la flora original no corresponden en su mayoría a las de bosque seco por sus características, como tampoco lo son por sus síndromes de dispersión, pues cerca de la mitad de las especies totales tienen dispersión por animales y cerca de dos terceras partes de los árboles tienen esta característica, en tanto que solo 13,05% de los registros y 9,02% de los árboles son dispersados por viento. El tipo de dispersión de las semillas resulta clave en el momento de evaluar estrategias de conservación de las especies, también está asociado a la dinámica sucesional de los bosques, así como a los cambios que se dan en la composición y estructura de las comunidades.

Es muy importante la diversidad tan alta de orquídeas, familia de la cual Reina y Otero (2011) habían registrado 71 especies para esta misma zona, y en la cual seguramente existen otras especies aun por registrar y por descubrir.

Las trepadoras son un grupo clave en la composición, en los procesos sucesionales y el funcionamiento de los bosques (Letcher y Chazdon 2012; Putz 1984), en términos de riqueza pueden contribuir entre 10-25% del total de especies, y aunque su participación en la biomasa total no es mayor de 5%, pueden contribuir hasta en 40% del total del área foliar del bosque (Schnitzer y Bongers 2002). Pueden encontrarse a lo largo de toda la secuencia sucesional tanto en bosques maduros como en bosques secundarios y bordes de bosques, juegan además un papel importante en la oferta de recursos para la fauna (Yanoviaka *et al.* 2012).

Siendo tan restringida la distribución de la mayoría de las especies, especialmente de las arborescentes y aquellas propias del interior del bosque, resulta sencillo ubicar espacialmente las poblaciones o individuos dispersos de este tipo de plantas. Lo más lamentable de esto es que habiéndose conocido el valor biológico de los remanentes, y ubicado desde hace varias décadas cada uno de los fragmentos claves, no se haya hecho nada para conservarlos, para algunos de los fragmentos ya es demasiado tarde.

Un porcentaje tan alto de especies en riesgo solo puede ser el resultado de muchos años de intervención, de transformación y uso continuo, así como de los modelos productivos establecidos en la zona plana. A la luz de hoy, más de 99% de la cobertura se ha perdido de manera permanente, tanto los hábitats posibles, como las posibilidades de intercambio genético terminaron para la gran mayoría de las especies de flora y fauna, el valle del Cauca es poblado hoy por un alto porcentaje de especies pioneras, generalistas o de amplia distribución, además de las recién llegadas que han encontrado un espacio amplio donde habitar y proliferar.

Pero la culpa de no haber hecho nada no es del todo de las instituciones que tienen esta entre sus funciones, la culpa también ha sido de los investigadores que no han publicado datos a tiempo para permitir con su información tomar medidas al respecto. Si algo caracteriza al Valle en este sentido, es la casi absoluta ignorancia que se tiene de sus ecosistemas desde el punto de vista florístico, mientras que otras regiones, otros departamentos han avanzado mucho y hasta han publicado floras extensas de sus territorios, tal es el caso de la Universidad de Antioquia y su reciente publicación de la flora de Antioquia.

El papel del investigador en florística no debe quedarse en la elaboración de simples listados, su información debe ser lo suficientemente precisa como para que se pueda incorporar a programas de conservación y restauración, contribuyendo de esta manera a que se ejerza un control sobre las especies que se usan para los programas oficiales de reforestación y restauración.

Haber excluido del análisis a las especies de sitios abiertos, las pioneras y las arvenses permitió concentrar esfuerzos en identificar grupos de plantas que resultan claves para los procesos de conservación y restauración del bosque seco en el Valle del Cauca. Actualmente estos ecosistemas han sido colonizados por numerosas especies de otros ambientes, al igual que de especies invasoras, perdiéndose parte del valor de estos remanentes. Algunos fragmentos por ejemplo presentan niveles de invasión por *Furcraea cabuya* que limitan el desarrollo de otras especies ya que la forma arrosetada de estas plantas requiere de un gran espacio dentro del cual es muy difícil el establecimiento de otras plantas. Pero para muchos esta especie no representa un problema, se le considera noble y hasta inofensiva para los ecosistemas, este es solo un ejemplo de varios que pueden observarse.

Si bien la situación del Valle es crítica en lo que se refiere al BsT, quedan en él los suficientes elementos como para darle el valor que se merece. Recientemente fueron descubiertas tres especies nuevas para la ciencia en igual número de remanentes, esto solo es una señal de lo poco que conocemos y de lo mucho que falta por hacer.

Conclusiones

El Valle del Cauca es una de las regiones más deforestadas del país y todos los ecosistemas que en él se pueden encontrar están amenazados. Como consecuencia de ello el número de especies (riqueza) en la actualidad es bajo y no se tiene evidencia de las especies que alguna vez habitaron esta región y que desaparecieron por procesos asociados a la expansión de la agricultura y la ganadería.

El escaso número de individuos de muchas de las especies más amenazadas las convierte en objetivos de conservación a nivel regional y nacional. Con base en ello deben incluirse en programas de conservación y se deben diseñar estudios tendientes a la evaluación de poblaciones, de riesgos y estrategias de propagación y conservación. Sin embargo, debe entenderse que la conservación de especies nativas debe estar incorporada a procesos de restauración del bosque seco, partiendo de de modelos como los de herramientas de manejo del paisaje que permitan la generación de hábitat, aumento de la conectividad y la disminución de presiones sobre las especies más amenazadas.

Para especies altamente amenazadas y con problemas de reproducción debe contemplarse el diseño de estrategias que contemplen las herramientas de la biotecnología, de modo que se puedan aumentar las poblaciones naturales con el repoblamiento en ambientes en los cuales estas especies ya han desaparecido.

Agradecimientos

Agradezco a la corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), al Instituto Alexander von Humboldt, a los propietarios de los predios por los permisos para trabajar en ellos. A Inciva, especialmente a Juan Adarve, Alejandro Castaño y Germán Parra. Al Herbario Nacional Colombiano, al Herbario de la Universidad de Antioquia, al Missouri Botanical Garden, a los profesores Julio Betancur, José Luis Fernández, Marcela Celis, Ricardo Callejas, Mario Quijano, Henk van der Werff, Thomas Croat. A Wilson Devia y Robert Peck, entre muchas otras personas.

Literatura citada

Adarve, J., A. M. Torres, J. Home, J. A. Vargas, K. Rivera, O. L. Duque, M. Cárdenas, V. Londoño y A. M. González. 2010. Estructura y riqueza florística del P.N.R. El Vínculo Buga, Colombia. *Cespedesia* 32 (90-91): 21-36.

Álvarez-López, H. y G. H. Kattan. 1995. Notes on the conservation status of resident diurnal raptors of the middle Cauca Valley, Colombia. *Bird Conservation International* 5:137-144.

Armbrecht, I. 1995. Comparación de la mirmecofauna en fragmentos boscosos del Valle geográfico del río Cauca-Colombia. *Boletín del Museo de Entomología de la Universidad del Valle* 3 (2): 1-14.

Armbrecht, I. y P. Ulloa-Chacón. 2003. The little fire ant *Wasmannia auropunctata* (Roger) (Hymenoptera: Formicidae) as a diversity indicator of ants in tropical dry forest fragments of Colombia. *Environmental Entomology* 32 (3): 542-547.

Balick, M. J. 1982. Palmas neotropicales nuevas fuentes de aceites comestibles. *Interciencia* 7 (1): 25-29.

Benítez-Malvido, J. 1998. Impact of Forest Fragmentation on Seedling Abundance in a Tropical Rain Forest. *Conservation Biology* 12 (2): 380-389.

Calderón, E. 1998. Lista selecta de plantas de Colombia extintas o en peligro de extinción. Pp. 448-462. *En:* Chávez M. E. y N. Arango (eds.) Informe nacional sobre el estado de la biodiversidad - Colombia 1997. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt - PNUMA - Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá.

Cascante, A., M. Quesada, J. J. Lobo y E. A. Fuchs. 2002. Effects of dry tropical forest fragmentation on the Rreproductive success and genetic structure of the tree *Samanea saman*. *Conservation Biology* 16 (1):137-147.

Castro, F. y W. Bolívar. 2010. Libro rojo de los anfibios del Valle del Cauca. CVC. Cali.

CVC. 1990. Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca. Informe 90-7. Comparación de cobertura de bosques y humedales entre 1957 y 1986 con delimitación de las comunidades naturales críticas en el valle geográfico del Río Cauca. CVC: Cali.

CVC. 1993. Memorias del primer taller sobre conservación de plantas en el Valle del Cauca. CVC - TNC.

García-Oliva, F., I. Cesar, P. Morales y J. M. Maass. 1994. Forest-to-pasture conversion influecnes on soil organic carbon dynamics in a tropical deciduous forest. *Oecologia* 99: 392-396.

Gentry, A. 1995. Diversity and floristic composition of neotropical dry forest. Pp. 146-194. *En:* S. H. Bullock, H. A. Mooney y E. Medina (eds.). Seasonally Dry Tropical Forests. Cambridge University Press.

Henderson, A. 1995. The palms of the Amazon. Oxford University Press, Nueva York. 351 pp.

Herrerías-Diego, Y., M. Quesada, K. E. Stoner y J. A. Lobo. 2006. Effects of Forest Fragmentation on Phenological Patterns and Reproductive Success of the Tropical Dry Forest Tree *Ceiba aesculifolia*. *Conservation Biology* 20 (4):1111-1120.

IAvH. 2007. Herramientas de manejo del paisaje para Favorecer el mantenimiento y la Restauración del bosque seco tropical en El valle geográfico del río Cauca. Convenio IAvH - CVC. Informe final.

Janzen, D. H. 1988. Tropical dry forests: The most endangered major tropical ecosystem. Pp. 130-137. *En:* E.O. Wilson (ed.). Biodiversity, National Academy Press, Washington, D.C.

Kattan, G. H. y H. Álvarez. 1996. Preservation and management of biodiversity in fragmented landscapes in the Colombian Andes. Pp. 3-18. *En:* J. Schelhas, R. Greenberg (eds.) Forest Patches in Tropical Landscapes, Washington, D.C.

Letcher, S. G. y R. L. Chazdon. 2012. Life history traits of lianas during tropical forest succession. Biotropica. En prensa.

Master, L. L. 1991. Assessing Threats and Setting Priorities for Conservation. *Conservation Biology* 5 (4):559-563.

Missouri Botanical Garden. http://www.tropicos.org/

Murphy, R. G. y A. E. Lugo. 1986. Ecology of tropical dry forest. *Annual Review of Ecology and Systematics* 17: 67-88.

Putz, F. E. 1984. The natural history of lianas on Barro Colorado Island, Panama. *Ecology* 65 (6): 1713-1724.

Quesada, M. y K. E. Stoner. 2003. Threats to the conservation of tropical dry forest in Costa Rica. Pp. 266-269. *En:* G.W. Frankie, A. Mata y S.B. Vinson (eds.). Biodiversity Conservation in Costa Rica: Learning the leasons in the seasonal dry forest. University of California Press, Berkeley, California.

Rodríguez, N., D. Armenteras y M. Morales. 2004. Ecosistemas de los Andes colombianos. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH). Bogotá, Colombia. 155 pp.

Schnitzer, S. A. y F. Bongers. 2002. The ecology of lianas and their role in forests Review Article. *Trends in Ecology y Evolution.* 17(5): 223-230.

Sutton, S. L., T. C. Whitmore y A. C. Chadwick (eds.). 1983. Tropical Rain Forest: Ecology and Management. Special Publication Series of the British Ecological Society No. 2. Blackwell Scientific Publications.

Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Ciencias Naturales. http://biovirtual.una.edu.co/ICN/

Velasco, L. M. 1982. Historia del hábitat vallecaucano 1536-1982. Reseña histórica del campo y ciudad alrededor de Cali. 2a ed. CVC. Cali.

Wheelwright, N. T. 1985. Fruit size, gape width, and the diets of fruit-eating birds. *Ecology* 66: 808-818.

Willson, M. F., Irvine, A. K., Walsh, N. G., 1989. Vertebrate dispersal syndromes in some Australian and New-zealand plant-communities, with geographic comparisons. *Biotropica* 21: 133-147.

Yanoviaka, S. P., C. Silveria, C. A. Hamma y M. Solisa. 2012. Stem characteristics and ant body size in a Costa Rican rain forest. *Journal of Tropical Ecology* 28 (2):199-204.

Anexo 1. Listado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Acanthaceae	*Aphelandra flava* Nees	Arbusto	WV8036	1	vu/en	Sucesional tardía	Capsular seco		x				
	Aphelandra glabrata Willd. ex Nees	Arbusto	WV16144	1	2	Sucesional tardía	Capsular seco		x	x			
	Aphelandra lingua-bovis Leonard	Arbusto	WV16144	1	4	Sucesional tardía	Capsular seco			x			
	Aphelandra pharangophila Leonard	Arbusto	WV14825	1	VU	Sucesional tardía	Capsular seco		x	x			
	Aphelandra sp.	Arbusto	WV12775	1	2	Sucesional tardía	Capsular seco						x
	Aphelandra sp.	Arbusto	WV8241	1	2	Sucesional tardía	Capsular seco		x				

Anexo 1. Listado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Acanthaceae	*Blechum pyramidatum* (Lam.) Urb.	Hierba terrestre	WV19623	3	3	Sitios abiertos	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Habracanthus sanguineus Willd. ex Nees	Arbusto	WV14826	1	2	Sucesional tardía	Capsular seco		x				
	Hygrophila costata Nees	Hierba terrestre	WV14827	3	3	Sitios abierto	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Justicia carnea Lindl.	Arbusto	WV24218	1	3	Sucesional tardía	Capsular seco			x			
	Justicia carthaginensis Jacq.	Arbusto	WV17877	2	3	Sucesional tardía	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Justicia chlorostachya Leonard	Arbusto	WV24234	2	3	Sucesional tardía	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Justicia comata (L.) Lam.	Arbusto	WV24235	2	3	Sucesional tardía	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Justicia polygonoides Kunth	Arbusto	WV14841	2	3	Sucesional tardía	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Ruellia potamophila Leonard	Arbusto	WV15654	1	2	Pionera intermedia	Capsular seco		x				
	Ruellia sp.	Hierba terrestre	WV15796	2	2	Sucesional tardía	Capsular seco		x				
	Ruellia sp.	Hierba terrestre	WV19745	2	2	Sucesional tardía	Capsular seco			x			
	Ruellia tubiflora Kunth	Arbusto	WV24236	2	3	Pionera intermedia	Capsular seco				x		x
	Sanchezia pennellii Leonard	Arbusto	WV14355	1	3	Sucesional tardía	Capsular seco			x			
Achatocarpaceae	*Achatocarpus nigricans* Triana	Árbol	WV6610	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
Amaranthaceae	*Alternanthera sessilis* (L.) R. Br. ex DC. Â	Hierba terrestre	WV24221	3	3	Sitios abiertos	Viento	x	x	x	x	x	x
	Chamissoa altissina (Jacq.) Kunth	Arbusto	WV24237	3	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Iresine diffusa Humb. & Bonpl. ex Willd.	Arbusto	WV24238	3	4	Sucesional tardía	Viento	x	x	x	x	x	x
	Pfaffia sp.	Arbusto	WV18461	2	3	Pionera intermedia	Viento			x			
Amaryllidaceae	*Caliphruria subedentata* Baker	Hierba terrestre	WV10731	1	VU	Sucesional tardía	Capsular seco	x				x	
	Eucharis aff. grandiflora Pl.	Hierba terrestre	WV4981	1	2	Sucesional tardía	Capsular seco	x			x		
	Eucharis bonplandiana (Kunth) Traub.	Hierba terrestre	WV14842	1	EN	Sucesional tardía	Capsular seco	x		x			
	Eucharis caucana Meerow	Hierba terrestre	WV18103	1	CR	Sucesional tardía	Capsular seco		x		x		
	Eucharis x grandiflora Cham. & Schltdl.	Hierba terrestre	WV4033	1	2	Sucesional tardía	Capsular seco	x		x			
	Furcraea cabuya Trel.	Hierba terrestre	WV12047	3	3	Sitios abiertos	Viento	x	x	x		x	x

Cont. **Anexo 1.** Listado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito d e crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Amaryllidaceae	*Plagiolirion horsmannii* Baker	Hierba terrestre	Silverstone *et al.*	1	CR	Sucesional tardía	Capsular seco			x			
Anacardiaceae	*Anacardium excelsum* (Bertero & Bal. ex Kunth) Skeels	Árbol	WV18071	2	lr/vu	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Spondias mombin L.	Árbol	WV4583	1	4	Pionera intermedia	Fauna		x				x
Annonaceae	*Annona quindiuenses* Kunth	Árbol	WV4582	1	4	Sucesional tardía	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Guatteria collina R. E. Fr.	Árbol	WV17806	1	2	Sucesional tardía	Fauna	x					
	Guatteria lehmannii R. E. Fr.	Árbol	WV17801	1	2	Sucesional tardía	Fauna	x					
	Oxandra espintana (Spruce ex Benth.) Baill.	Árbol	WV13640	1	1	Sucesional tardía	Fauna			x			
	Rollinia membranacea Triana & Planch.	Árbol	WV17802	1	3	Sucesional tardía	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Xylopia ligustrifolia Humb. & Bonpl. ex Dunal	Árbol	WV10735	1	3	Sucesional tardía	Fauna				x		
Apiaceae	*Hydrocotyle leucocephala* Cham. & Schltdl.	Hierba terrestre	WV18739	3	3	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
Apocynaceae	*Blepharodon mucronatum* (Shltdl.) Decne.	Trepadora	WV14086	3	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Cascabela thevetia (L.) Lippold	Árbol	WV4627	2	4	Pionera intermedia	Fauna			x			x
	Funastrum clausum (Jacq.) Schltr.	Trepadora	WV18195	3	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Gonolobus antennatus Schltr.	Trepadora	WV24314	2	4	Pionera intermedia	Viento			x	x		
	Mandevilla subsagitata (Ruiz & Pav.) Woodson	Trepadora	WV18690	3	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Marsdenia macrophylla (H. y B. ex Roem & Sch.) Fournier	Trepadora	WV4565	2	3	Pionera intermedia	Viento				x		x
	Matelea denticulata (Vahl) Fontella & E. A. Schwartz	Trepadora	WV24274	2	3	Pionera intermedia	Viento			x	x		
	Mesechites trifidus (Jacq.) Müll. Arg.	Trepadora	WV24267	3	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Metalepis sp.	Trepadora	WV3408	3	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Metastelma pallidum Rusby	Trepadora	WV16516	2	3	Pionera intermedia	Viento			x	x		
	Orthosia sp.	Trepadora	WV7944	2	3	Pionera intermedia	Viento	x	x				x

Cont. **Anexo 1.** Listado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Apocynaceae	*Oxypetalum cordifolium* Schltr.	Trepadora	WV24354	3	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Prestonia acutifolia (Benth. ex Müll. Arg.) K. Schum.	Trepadora	WV8469	3	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Rauvolfia tetraphylla L.	Arbusto	WV4664	2	3	Pionera intermedia	Fauna						x
	Stemmadenia litoralis (Kunth) L. Allorge	Arbusto	WV16261	2	3	Pionera intermedia	Viento	x	x		x		
	*Vallesia glabr*a (Cav.) Link	Árbol	WV4564	1	3	Pionera intermedia	Fauna						x
Araceae	*Anthurium alatum* Engl.	Hierba epífita	WV24243	1	2	Pionera intermedia	Fauna		x				
	Anthurium buganum Engler	Hierba epífita	WV7938	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Anthurium caucavallense Croat	Hierba epífita	WV14345	1	DD	Pionera intermedia	Fauna	x					x
	Anthurium clavigerium Poepp.	Hierba epífita	WV16821	2	2	Pionera intermedia	Fauna			x			
	Anthurium fendleri Schott	Hierba epífita	WV11884	2	3	Pionera intermedia	Fauna						x
	Anthurium gracile (Rudge) Schott	Hierba epífita	WV14363	2	3	Pionera intermedia	Fauna			x	x		x
	Anthurium kunthiii Poepp.	Hierba epífita	WV16350	2	3	Pionera intermedia	Fauna			x	x		
	Anthurium scandens (Aubl.) Engl.	Hierba epífita	WV11879	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Anthurium scandens subsp. scandens (Aubl.) Engl.	Hierba epífita	WV15946	2	3	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Anthurium sp.	Hierba epífita	WV14844	1	3	Pionera intermedia	Fauna	x				x	x
	Anthurium sp.	Hierba epífita	WV14845	1	2	Pionera intermedia	Fauna						x
	Anthurium sp.	Hierba epífita	WV24244	1	2	Pionera intermedia	Fauna						x
	Caladium bicolor (Aiton) Vent.	Hierba terrestre	WV18367	2	3	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Chlorospatha sp.	Hierba terrestre	WV18326	1	2	Pionera intermedia	Fauna			x			
	Dieffenbachia Croat	Hierba terrestre	WV18986	2	3	Pionera intermedia	Fauna			x	x		
	Dieffenbachia longispatha Engl. & K. Krause	Hierba terrestre	WV17848	2	3	Pionera intermedia	Fauna			x	x		
	Dieffenbachia silverstonei Croat	Hierba terrestre	Silverstone *et al.*7361	1	2	Pionera intermedia	Fauna			x			

Cont. **Anexo 1.** Listado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Araceae	*Monstera adansonii var laniata* (Schott) Madison	Hierba epífita	WV14839	2	4	Pionera intermedia	Fauna			x	x		
	Monstera dilacerata (K. Koch & Sello) K. Koch	Hierba epífita	WV16853	2	3	Pionera intermedia	Fauna			x			
	Monstera obliqua Miq.	Hierba epífita	WV18582	2	2	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Monstera pinnatipartita Schott	Hierba epífita	WV14840	2	2	Pionera intermedia	Fauna			x			
	Philodendron barrosoanum G. S. Bunting	Hierba epífita	WV18693	1	4	Pionera intermedia	Fauna	x			x	x	
	Philodendron elegans K. Krause	Hierba epífita	WV18972	1	3	Pionera intermedia	Fauna			x			
	Philodendron hastatum K. Koch & Sellow	Hierba epífita	WV18112	1	4	Pionera intermedia	Fauna			x			
	Philodendron hederaceum (Jacq.) Schott	Hierba epífita	WV18746	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Philodendron holtonianum Schott.	Hierba epífita	WV18121	2	2	Pionera interme	Fauna			x	x		
	Philodendron inaequilaterum Liebm.	Hierba epífita	WV19022	2	2	Pionera intermedia	Fauna			x			
	Philodendron montanum Engl.	Hierba epífita	WV16264	2	2	Pionera intermedia	Fauna	x					
	Philodendron scandens K. Koch & Sello	Hierba epífita	WV18112	2	4	Pionera intermedia	Fauna			x	x		
	Philodendron tenue K. Koch & Augustin	Hierba epífita	WV24317	2	3	Pionera intermedia	Fauna			x			
	Philodendron verrucosum L. Mathieu ex Schott	Hierba epífita	WV24332	2	3	Pionera intermedia	Fauna		x	x			
	Pistia stratiotes L.	Hierba acuática	WV24352	3	3	Pionera intermedia	Agua	x	x	x	x	x	x
	Spathiphyllum grandifolium Engl.	Hierba epífita	WV24343	1	2	Pionera intermedia	Fauna			x			
	Syngonium podophyllum Schott	Hierba epífita	WV24311	2	3	Pionera intermedia	Fauna		x	x	x	x	
	Xanthosoma daguense Engl.	Hierba terrestre	WV19763	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Xanthosoma helleborifolium (Jacq.) Schott	Hierba terrestre	WV18745	1	2	Pionera intermedia	Fauna			x	x		
	Xanthosoma sagittifolium (L.) Schott ex Char.	Hierba terrestre	WV24349	2	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Xanthosoma violaceum Schott	Hierba terrestre	WV24316	2	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x

Cont. **Anexo 1.** Listado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Araliaceae	*Dendropanax cuneatus* (DC.) Decne. & Planch.	Árbol	WV14080	1	2	Sucesional tardía	Fauna			x			
	Oreopanax acerifolius (Willd. Ex Schum.) Seem	Árbol	WV7309	1	2	Sucesional tardía	Fauna			x			
	Oreopanax cecropifolius Cuatrec.	Árbol	WV14344	1	2	Sucesional tardía	Fauna	x					
	Schefflera morototoni (Aubl.) Maguire, Steyerm. & Frodin	Árbol	WV14075	1	3	Pionera intermedia	Fauna					x	
Arecaceae	*Acrocomia aculeata* (Jacq.) Lodd. ex Mart.	Palma	WV14081	1	1	Sucesional tardía	Mamíferos terrestres			x			
	Aiphanes aculeata Willd.	Palma	WV4976	1	4	Sucesional tardía	Fauna			x	x		x
	Attalea amygdalina Kunth	Palma	WV14850	1	CR	Sucesional tardía	Mamíferos terrestres	x	x				
	Attalea butyracea (Mutis ex L. f.) Wess. Boer	Palma	WV17887	2	4	Sucesional tardía	Mamìferos terrestres			x	x		
	Bactris gasipaes var. chichagui (H. Karst.) A.J. Hend.	Palma	WV17896	1	4	Sucesional tardía	Fauna			x	x		
	Chamaedorea linearis (Ruiz & Pav.) Mart.	Palma	WV4982	1	3	Sucesional tardía	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Geonoma interrupta (Ruiz & Pav.) Mart.	Palma	WV3054	1	3	Sucesional tardía	Fauna			x			x
	Sabal mauritiaeformis (H. Karst.) Griseb.H. Wendl.	Palma	WV24288	1	lr	Sucesional tardía	Fauna				x		
	Syagrus sancona H. Karst.	Palma	WV14096	1	lr	Sucesional tardía	Fauna	x		x	x		
Aristolochiaceae	*Aristolochia maxima* Jacq.	Trepadora	WV5001	2	2	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Aristolochia pubescens Kunth	Trepadora	WV14089	1	2	Pionera intermedia	Viento			x			
	Aristolochia rigens Vahl	Trepadora	WV14754	3	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
Aspleniaceae	*Asplenium cirrhatum* Rich. ex Willd.	Pteridophyta	WV24245	2	1	Pionera intermedia	Esporas			x	x		
	Asplenium cristatum Brack.	Pteridophyta	WV14085	2	2	Pionera intermedia	Esporas			x	x		
	Asplenium dissectum Sw	Pteridophyta	WV14091	2	2	Pionera intermedia	Esporas	x	x		x		
	Asplenium radicans L.	Pteridophyta	WV14084	2	1	Pionera intermedia	Esporas		x	x			x
	Asplenium serratum L.	Pteridophyta	WV14346	2	2	Pionera intermedia	Esporas			x	x		

Cont. **Anexo 1.** Listado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Asteraceae	*Austroeupatorium inulifolium* (Kunth) R.M. King & H. Rob.	Arbusto	WV11992	4	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Baccharis latifolia (Ruiz & Pav.) Pers.	Arbusto	WV8398	3	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Baccharis nitida (Ruiz & Pav.) Pers.	Arbusto	WV14827	3	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Baccharis trinervis Pers.	Arbusto	WV11850	3	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Calea prunifolia Kunth	Arbusto	WV24248	3	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Calea sessiliflora Less.	Arbusto	WV8409	3	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Chaptalia nutans (L.) Pol.	Hierba terrestre	WV18067	3	3	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Clibadium surinamense L.	Arbusto	WV14093	3	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Critonia morifolia (Mill.) K. & R.	Arbusto	WV4575	3	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Critoniella acuminata (Kunth) R.M. King & H. Rob.	Arbusto	WW24355	3	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Eclipta alba (L.) Hassk.	Arbusto	WV14025	3	4	Sitios abiertos	Viento	x	x	x	x	x	x
	Eirmocephala brachiata (Benth. ex Oerst.) H.Rob.	Arbusto	WV17783	3	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Eleutherantera tenella (Kunth) H. Rob.	Hierba terrestre	WV4592	3	3	Sitios abiertos	Viento	x	x	x	x	x	x
	Lepidaploa canescens (Kunth) H. Rob.	Arbusto	WV12025	3	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Liabum melastomoides (Kunth) Less.	Arbusto	WV8059	3	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Lycoseris crocata (Bertol.) Blake	Arbusto	WV24261	1	4	Pionera intermedia	Viento	x					x
	Lycoseris mexicana (L.f.) Cass.	Arbusto	WV4576	2	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Mikania leiostachya Benth.	Arbusto	WV18062	3	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Pectis elongata Kunth	Arbusto	WV24320	2	3	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Pentacalia sylvascandens (Cuatrec.) Cuatrec.	Trepadora	WV14383	2	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Pseudelephantopus spicatus (Less.) Cronquist	Hierba terrestre	WV19635	3	3	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Steiractinia sodiroi (Hieron.) S.F. Blake	Arbusto	WV14049	3	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x

Cont. **Anexo 1.** Listado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Asteraceae	*Steiractinia* sp.	Arbusto	WV24339	2	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x			x
	Tessaria integrifolia Ruiz & Pav.	Árbol	WV14804	2	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x			
	Verbesina crassicaulis Blake	Arbusto	WV4987	3	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Vernonanthura patens (Kunth) H. Rob.	Arbusto	WV18276	3	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Vernonia sp.	Arbusto	WV17803	3	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Vernonia sp.	Arbusto	WV18274	2	4	Pionera intermedia	Viento			x			
	Wedelia fructicosa Jacq.	Hierba terrestre	WV4682	3	3	Sitios abiertos	Viento	x	x	x	x	x	x
Balanophoraceae	*Helosis cayenensis* (Sw.) Spreng.	Hierba parásita	WV18756	1	3	Sucesional tardía	Fauna				x		
	Scybalium depressum (Hook. f.) Eichler	Hierba parásita	WV16236	1	2	Sucesional tardía	Fauna				x		
Begoniaceae	*Begonia foliosa* Kunth	Hierba terrestre	WV24247	2	DD	Pionera intermedia	Capsular seco			x	x		
	Begonia sp.	Hierba terrestre	WV18737	2	2	Pionera intermedia	Capsular seco				x		
Bignoniaceae	*Amphilophium paniculatum var molle* (Schltdl. & Cham.) Standl.	Trepadora	WV17905	3	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Anemopaegma chrysanthum Dugand	Trepadora	WV4640	2	3	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x		x
	Arrabidaea florida A. DC.	Trepadora	WV14848	2	2	Pionera intermedia	Viento			x	x		
	Callichlamis latifolia (Rich.) K. Schum.	Trepadora	WV18758	2	3	Pionera intermedia	Viento			x	x		
	Crescentia cujete L.	Árbol	WV24222	2	2	Pionera intermedia	Fauna						
	Cydista aequinoctialis (L.) Miers	Trepadora	WV9640	2	3	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x		x
	Cydista aequinoctialis var aequinoctialis (L.) Miers	Trepadora	WV18080	2	3	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x		x
	Pithecoctenium crucigerum (L.) A.H. Gentry	Trepadora	WV18079	2	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x		x
	Podranea ricasoliana (Tanfani) Sprague	Trepadora	WW24356	2	3	Pionera intermedia	Viento			x	x		
	Tecoma stans var velutina A. DC.	Árbol	WV4570	2	3	Pionera intermedia		x					
Blechnaceae	*Blechnum caudatum* Cav.	Pteridophyta	WV14855	2	2	Pionera intermedia	Esporas			x	x		

Cont. **Anexo 1.** Listado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Blechnaceae	*Blechnum glandulosum* Kaulf. ex Link	Pteridophyta	WV14859	2	2	Pionera intermedia	Esporas	x					
	Blechnum occidentale L.	Pteridophyta	WV11984	3	4	Pionera intermedia	Esporas						x
Bombacaceae	*Ceiba pentandra* L.	Árbol	WV18548	2	xx	Pionera intermedia	Viento	x		x	x		x
	Ochroma lagopus Sw.	Árbol	WV16521	2	4	Pionera intermedia	Viento	x	x				
	Pachira subandina Cuatrec.	Árbol	WV17547	1	1	Sucesional tardía	Viento		x				
	Pseudobombax septenatum (Jacq.) Dugand	Árbol	WV18339	1	3	Sucesional tardía	Viento		x	x			
	Quararibea asterolepis Pittier	Árbol	WV15795	1	3	Sucesional tardía	Fauna	x	x				
Boraginaceae	*Cordia alliodora* (Ruiz & Pav.) Oken	Árbol	WV24239	1	xx	Sucesional tardía	Viento		x				
	Cordia bifurcata Roem. & Schult.	Árbol	WV14094	2	2	Pionera intermedia	Fauna			x			
	Cordia dentata Poir.	Árbol	WV14095	1	3	Pionera intermedia	Fauna						x
	Cordia hebeclada I. M. Johnston	Árbol	WV24253	1	2	Pionera intermedia	Fauna						x
	Cordia linaei Stearn	Árbol	WV4622	2	2	Pionera intermedia	Fauna						x
	Cordia lutea Lam.	Árbol	WV19055	1	2	Pionera intermedia	Fauna		x				
	Cordia panamensis L. Riley	Arbusto	WV24295	1	2	Sucesional tardía	Fauna	x		x			
	Cordia polycephala (Lam.) I.M. Johnst.	Trepadora	WV14740	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Rochefortia spinosa (Jacq.) Urb.	Trepadora	WV14008	1	1	Pionera intermedia	Fauna				x		
	Tournefortia angustiflora Ruiz & Pav.	Arbusto	WV24330	2	2	Pionera intermedia	Fauna			x	x		
	Tournefortia bicolor Sw.	Arbusto	WV14743	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Tournefortia hirsutissima L.	Arbusto	WV24315	2	2	Pionera intermedia	Fauna			x	x		
	Tournefortia macrostachya Rusby	Arbusto	WV24324	2	2	Pionera intermedia	Fauna			x			
	Tournefortia maculata Jacq.	Arbusto	WV4653	2	3	Pionera intermedia	Fauna						x
	Tournefortia psilostachya Kunth	Arbusto	WV16267	2	2	Pionera intermedia	Fauna						x
	Tournefortia scabrida Kunth	Arbusto	WV24340	2	2	Pionera intermedia	Fauna	x	x				

Cont. **Anexo 1.** Listado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Boraginaceae	*Tournefortia volubilis* L.	Arbusto	WW24357	2	2	Pionera intermedia	Fauna			x			x
	Varronia dichotoma Ruiz & Pav.	Arbusto	WV6599	2	3	Pionera intermedia	Fauna			x			
	Varronia spinescens (L.) Borhidi	Arbusto	WV14493	2	4	Pionera intermedia	Fauna			x			
	Wigandia urens (Ruiz & Pav.) Kunth	Arbusto	WV11868	1	2	Pionera intermedia	Viento	x					x
Bromeliaceae	*Aechmea angustifolia* Poepp. & Endl.	Hierba epífita	WV14340	2	4	Pionera intermedia	Fauna			x	x		
	Aechmea magdalenae (André) ex. Baker	Hierba terrestre	WV14846	1	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Bromelia karatas L.	Hierba epífita	WV4668	2	4	Pionera intermedia	Fauna						x
	Catopsis nutans Sw.	Hierba epífita	WV18221	3	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Catopsis sessiliflora (Ruiz & Pav.) Mez	Hierba epífita	WV4962	3	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Guzmania monostachia (L.) Rusby ex Mez	Hierba epífita	WV18665	2	1	Pionera intermedia	Viento				x		
	Guzmania rhonhofiana Harms	Hierba epífita	WV4965	3	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Pitcairnia maidifolia (C. Morren) Decne.	Hierba terrestre	WV18715	2	3	Pionera intermedia	Viento			x			
	Pitcairnia megasepala Baker	Hierba terrestre	WV11891	3	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Puya floccosa (Linden) E. Morren ex Mez	Hierba terrestre	WV10725	1	3	Pionera intermedia	Viento	x					
	Racinaea tenuispica (André) N. ASpenc. & L.B. Sm.	Hierba epífita	WV4983	3	3	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Tillandsia balbisiana Schult. f.	Hierba epífita	WV4635	3	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Tillandsia bulbosa Hook	Hierba epífita	WV4985	1	xx	Pionera intermedia	Viento	x					x
	Tillandsia elongata Kunth	Hierba epífita	WV4685	2	2	Pionera intermedia	Viento						x
	Tillandsia fendleri Griseb.	Hierba epífita	WV4984	2	4	Pionera intermedia	Viento						x
	Tillandsia juncea (Ruiz & Pav.) Poir.	Hierba epífita	WV4636	2	3	Pionera intermedia	Viento						x
	Tillandsia mima L. B. Sm.	Hierba epífita	WV4686	1	4	Pionera intermedia	Viento	x			x		x
	Tillandsia pruinosa Sw.	Hierba epífita	WV4659	2	4	Pionera intermedia	Viento						x
	Tillandsia recurvata (L.) L.	Hierba epífita	WV4637	3	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Tillandsia rhomboidea André	Hierba epífita	WV4994	2	dd	Pionera intermedia	Viento						x

Cont. **Anexo 1.** Listado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Bromeliaceae	*Tillandsia usneoides* L.	Hierba epífita	WV4663	3	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Tillandsia valenzuelana A. Rich.	Hierba epífita	WV4678	3	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Tillandsia variabilis Schltdl.	Hierba epífita	WV16257	2	3	Pionera intermedia	Viento			x			
	Vriesea chontalensis (Baker) L. B. Sm.	Hierba epífita	WV17810	2	2	Pionera intermedia	Viento			x			
Burseraceae	*Bursera graveolens* (Kunth) Triana & Planch.	Árbol	WV17902	1	xx	Sucesional tardía	Fauna						x
	Protium tenuifolium (Engl.) Engl.	Árbol	WV14349	1	2	Sucesional tardía	Fauna			x		x	
Cactaceae	*Armatocereus humilis* (Britton & Rose) Backeb.	Cactus	WV4601	3	4	Sucesional tardía	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Disocactus ramulosus (Salm-Dyck) Kimnach	Cactus	WV14078	2	4	Sucesional tardía	Fauna	x		x	x		
	Epiphyllum columbiense (F.A.C. Weber) Dodson & A.H. Gentry	Cactus	WV18685	2	1	Sucesional tardía	Fauna			x	x		
	Epiphyllum phyllanthus (L.) Haw.	Cactus	WV24240	2	2	Sucesional tardía	Fauna		x			x	
	Hylocereus polirhyzus (F.A.C. Weber) Britton & Rose	Cactus	WV4667	2	4	Sucesional tardía	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Melocactus curvispinus subsp. loboguerreroi (Cárdenas) Fern. Alonso & Xhonn.	Cactus	WV4630	1	2	Sucesional tardía	Fauna						x
	Opuntia bella Britton & Rose	Cactus	WV4602	1	2	Sucesional tardía	Fauna						x
	Opuntia pittieri Britton & Rose	Cactus	WV6659	2		Sucesional tardía	Fauna	x	x				x
	Pereskia aculeata Mill.	Cactus	WV17578	1	1	Sucesional tardía	Fauna						x
	Pilosocereus colombianus (Rose) Bytes & Rowle	Cactus	WV4600	1	2	Sucesional tardía	Fauna						x
	Rhipsalis baccifera (J.S. Muell.) Stearn	Cactus	WV4625	3	4	Sucesional tardía	Fauna	x	x	x	x	x	x
Campanulaceae	*Centropogon cornutus* (L.) Druce	Arbusto	WV14092	1	2	Sucesional tardía	Fauna				x		
	Celtis iguanaea (Jacq.) Sarg.	Arbusto	WV9144	2	4	Pionera intermedia	Fauna			x			x
	Celtis schippii Standl.	Árbol	WV14381	1	2	Sucesional tardía	Fauna			x			

Cont. **Anexo 1.** Listado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Cannabaceae	*Trema micrantha* (L.) Blume	Árbol	WV4573	2	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
Campanulaceae	*Capparidastrum macrophyllum* (Kunth) Hutch.	Árbol	WV4988	1	VU/EN	Sucesional tardía	Fauna						x
	Crateva tapia L.		WV17593	1	xx	Sucesional tardía	Fauna			x	x		
	Cynophalla amplissima (Lam.) Iltis & Cornejo	Árbol	WV11827	1	3	Sucesional tardía	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Cynophalla amplissima subsp. pendula (Triana & Planch.) H.H. Iltis	Árbol	WV4657	1	2	Sucesional tardía	Fauna						x
	Cynophalla flexuosa (L.) J. Presl.	Árbol	WV14828	1	vu/en	Sucesional tardía	Fauna						x
	Quadrella indica (L.) Iltis & Cornejo	Árbol	WV14040	1	2	Sucesional tardía	Fauna		x				
	Quadrella odoratissima (Jacq.) Hutch.	Árbol	WW24358	1	1	Sucesional tardía	Fauna						x
Caricaceae	*Vasconcellea goudotiana* Triana & Planch.	Árbol	WV16374	2	3	Sucesional tardía	Fauna			x			
	Vasconcellea sphaerocarpa (García & Hernández) V.M. Badillo	Árbol	WV18535	1	2	Sucesional tardía	Fauna			x			
	Vasconcellea cauliflora (Jacq.) A. DC.	Árbol	Pérez 6414(COL)	1	3	Sucesional tardía	Fauna			x			
Celastraceae	*Maytenus corei* Lundell	Árbol	WV18705	1	1	Sucesional tardía	Fauna				x	x	
	Salacia cordata (Miers) Mennega	Trepadora	WV24258	1	1	Sucecional tardía	Mamíferos terrestres			x			
Chrysobalanaceae	*Couepia* sp.	Árbol	WV19009	1	1	Sucesional tardía	Fauna			x			
Cleomaceae	*Cleome aculeata* L.	Arbusto	WV24251	1	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
Clusiaceae	*Clusia cochliformis* Maguire	Árbol	WV4660	2	3	Sucesional tardía	Fauna	x					x
	Clusia latipes Planch. & Triana	Árbol	WV14860	2	2	Sucesional tardía	Fauna	x					x
	Clusia minor L.	Árbol	WV4960	1	3	Sucesional tardía	Fauna	x					x
	Clusia palmicida Rich.	Árbol	WW24367	1	2	Sucesional tardía	Fauna					x	
	Clusia sp.	Árbol	WV4989	1	4	Sucesional tardía	Fauna	x					x
	Garcinia madruno (Kunth) Hammel	Árbol	WV18748	1	2	Sucesional tardía	Fauna				x		

Cont. **Anexo 1.** Listado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Commelinaceae	*Callisia gracilis* (Kunth) D.R. Hunt	Hierba terrestre	WW24376	1	3	Pionera intermedia	Capsular seco	x		x			
	Dichorisandra hexandra (Aubl.) Standl.	Hierba terrestre	WV17884	2	3	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
Connaraceae	*Rourea antioquensis* Cuatrec.	Árbol	WV24223	1	VU/EN	Sucesional tardía	Fauna			x			
Convolvulaceae	*Aniseia cernua* Moric.	Trepadora	WV18057	3	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Cuscuta indecora Choisy	Trepadora	WW24391	3	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Evolvulus nummularius (L.) L.	Hierba terrestre	WV24302	2	3	Pionera intermedia	Capsular seco	x					x
	Evolvulus sericeus Sw.	Hierba terrestre	WV24303	1	3	Pionera intermedia	Capsular seco	x					x
	Evolvulus tenuis Mart. ex Choisy	Hierba terrestre	WV24304	1	3	Pionera intermedia	Capsular seco	x					x
	Ipomoea alba L.	Trepadora	WV16256	3	3	Sitios abiertos	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Ipomoea batatas (L.) Lam.	Trepadora	WW16271	3	4	Sitios abiertos	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Ipomoea carnea Jacq.	Trepadora	WV24264	3	4	Sitios abiertos	Sitios abiertos	x	x	x	x	x	x
	Ipomoea hederifolia L.	Trepadora	WV24312	3	4	Sitios abiertos	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Ipomoea indica (Burm.) Merr.	Trepadora	WV24346	3	4	Sitios abiertos	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Ipomoea philomega (Vell.) House	Trepadora	WV16352	3	4	Sitios abiertos	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Ipomoea purpurea (L.) Roth	Trepadora	WV24305	3	4	Sitios abiertos	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Ipomoea tiliacea (Willd.) Choisy	Trepadora	WV24260	3	4	Sitios abiertos	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Ipomoea triloba L.	Trepadora	WV24313	3	4	Sitios abiertos	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Ipomoea violacea L.	Trepadora	WV7500	3	4	Sitios abiertos	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Iseia luxurians (Moric.) O'Donell	Trepadora	WV18682	3	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Jacquemontia corymbulosa Benth.	Trepadora	WV16515	2	3	Pionera intermedia	Capsular seco			x	x		
	Jacquemontia sphaerostigma (Cav.) Rusby	Trepadora	WV16510	2	3	Pionera intermedia	Capsular seco			x	x		
	Jacquemontia tamnifolia (L.) Griseb.	Trepadora	WV14310	2	3	Pionera intermedia	Capsular seco			x	x		

Cont. **Anexo 1.** Listado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Convolvulaceae	*Merremia aegyptia* (L.) Urb.	Trepadora	WV24263	3	4	Sitios abiertos	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Merremia cissoides (Lam.) Hallier f.	Trepadora	WV182263	3	4	Sitios abiertos	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Merremia umbellata (L.) Hallier f.	Trepadora	WV14079	3	4	Sitios abiertos	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
Costaceae	*Costus allenii* Maas	Hierba terrestre	WV17866	2	3	Pionera intermedia	Capsular seco			x	x		
	Costus guanaiensis Rusby	Hierba terrestre	WV18448	2	3	Pionera intermedia	Capsular seco			x			x
Crassulaceae	*Echeveria bicolor* (Kunth) E. Walther	Hierba terrestre	WV7496	2	3	Pionera intermedia	Capsular seco						x
Cucurbitaceae	*Cayaponia racemosa* (Mill.) Cogn.	Trepadora	WV18449	2	3	Pionera intermedia	Fauna			x	x		
	Cucumis dipsaceus Ehrenb.	Trepadora	WV18321	2	3	Sitios abiertos	Fauna				x		
	Cyclanthera sp.	Trepadora	WV3400	2	3	Pionera intermedia	Fauna			x	x		
	Gurania macrophylla Cogn.	Trepadora	WV24322	2	3	Pionera intermedia	Fauna	x			x		x
	Melothriapendula L.	Trepadora	WV7507	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Momordica charantia L.	Trepadora	WV11898	3	4	Sitios abiertos	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Selycia cordata Cogn.	Trepadora	WV4596	3	4	Pionera intermedia	Fauna				x		x
	Sicydium tamnifolium (Kunth) Cogn.	Trepadora	WV14861	2	3	Pionera intermedia	Fauna			x	x		
Cyclanthaceae	*Carludovica palmata* R. et. P.	Hierba terrestre	WV11988	2	2	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Cyclanthus bipartitus Poit. ex A. Rich.	Hierba terrestre	WV12066	1	3	Sucesional tardía	Fauna	x		x			
	Dicranopygium callithrix Silverstone	Hierba terrestre	Silverstone	2	3	Sucesional tardía	Fauna			x			
Dioscoreaceae	*Dioscorea glandulosa* Kunth	Trepadora	WV24299	2	1	Pionera intermedia	Fauna			x	x		
	Dioscorea polygonoides H. & B. ex Willd.	Trepadora	WV7931	2	1	Pionera intermedia	Fauna	x		x	x		
Dryopteridaceae	*Ctenitis pedicellata* (H. Christ) Copel.	Pteridophyta	WW24366	2	1	Pionera intermedia	Esporas	x	x	x	x	x	x
	Ctenitis submarginalis (Langsd. & Fisch.) Ching	Pteridophyta	WW16274	2	2	Pionera intermedia	Esporas	x		x			
	Dryopteris pedata var *palmata* (Willd.) Hicken	Pteridophyta	WV7316	2	2	Pionera intermedia	Esporas	x		x			x
Ericaceae	*Bejaria aestuans* L.	Árbol	WV10721	1	4	Pionera intermedia	Viento	x					

Cont. **Anexo 1.** Listado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Erythroxylaceae	*Erythroxylum citrifolium* A. St.-Hil.	Árbol	WV10718	2	3	Pionera intermedia	Fauna	x				x	
	Erythroxylum hondense Kunth	Arbusto	WV24351	1	4	Sucesional tardía	Fauna				x		
	Erythroxylon ulei O. E. Schulz	Arbusto	WV4950	1	1	Sucesional tardía	Fauna				x		
Euphorbiaceae	*Acalypha diversifolia* Jacq.	Arbusto	WV12055	3	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Acalypha macrostachya Jacq.	Árbol	WV24241	3	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Acalypha platyphylla Müll. Arg.	Arbusto	WV6611	2	3	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Acalypha polystachya Jacq	Arbusto	WV12054	3	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Alchornea glandulosa Poepp.	Árbol	WV18246	2	1	Pionera intermedia	Fauna				x		
	Cnidoscolus jaenensis (Pax & K. Hoffm.) J. F. Macbr.	Arbusto	WV11828	3	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Cnidoscolus tubulosus (Müll. Arg.) Johnst.	Arbusto	WV4666	3	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Croton ferrugineus Kunth	Arbusto	WV4639	3	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Croton gossipiifolius Vahl	Árbol	WV18479	3	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Croton holtonis Müll. Arg.	Arbusto	WV4649	3	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Croton leptostachyus Kunth	Arbusto	WV14321	3	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Croton schiedeanus Schltdl.	Árbol	WV16232	1	2	Pionera intermedia	Capsular seco			x			
	Croton caracasanus Pittier	Árbol	WV7947	1	2	Pionera intermedia	Capsular seco						x
	Dalechampia stipulacea Müll. Arg.	Trepadora	WV7941	3	4	Sitios abiertos	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Euphorbia graminea Jacq.	Hierba terrestre	WV24334	3	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Jatropha gossypiifolia L.	Arbusto	WV4644	2	3	Pionera intermedia	Capsular seco						x
	Tetrorchidium rubrivenium Poepp. & Endl.	Árbol	WV10724	2	3	Pionera intermedia	Fauna			x	x		x
	Tragia volubilis L.	Trepadora	WV18106	3	4	Sitios abiertos	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
Fabaceae	*Abrus precatorius* L.	Arbusto	WV14077	1	2	Pionera intermedia	Capsular seco						x
	Acacia farnesiana Wall.	Árbol	WV4654	3	4	intermedia intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x

Cont. **Anexo 1.** Listado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Fabaceae	*Acacia lehmannii* (Britton & Killip) J. F. Macbr.	Árbol	WV8024	2	3	Pionera intermedia	Capsular seco	x					
	Acacia macracantha H. & B. ex Willd.	Árbol	WV19748	1	3	Pionera intermedia	Capsular seco						x
	Acacia pennatula (Schltdl. & Cham.) Benth.	Árbol	WV4621	1	3	Pionera intermedia	Capsular seco		x	x			x
	Albizzia niopoides (Spruce ex Benth.) Burkart	Árbol	WV18390	1	3	Pionera intermedia	Capsular seco			x	x		
	Andira taurotesticulata R.T. Penn.	Árbol	WV14087	1	2	Sucesional tardía	Mamíferos terrestres	x				x	
	Bauhinia picta (Kunth) DC.	Árbol	WV17910	1	1	Sucesional tardía	Capsular seco			x			
	Benthamantha astragalina (Kunth) Killip	Arbusto	WV4579	1	1	Sucesional tardía	Capsular seco						x
	Calliandra glaberrima (Benth.) Britton & Killip	Árbol	WV14851	1	1	Pionera intermedia	Pionera intermedia			x			
	Calliandra pittieri Standl. var pittieri	Árbol	WV4578	2	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x		x	x	x	x
	Calliandra purdiaei Bentham	Árbol	WV14854	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco			x			
	Cassia moschata Kunth	Árbol	WV14852	1	3	Pionera intermedia	Capsular seco			x	x		
	Centrosema pubescens Benth.	Trepadora	WW24384	3	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Clitoria falcata Lam.	Trepadora	WV14856	3	4	Sitios abiertos	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Dalbergia brownei (Jacq.) Schinz	Trepadora	WV4680	2	3	Sitios abiertos	Capsular seco			x	x		x
	Desmanthus virgatus (L.) Willd.	Trepadora	WV16259	2	3	Sitios abiertos	Capsular seco	x					x
	Desmodium purpusii Brandegee	Hierba terrestre	WV19960	1	3	Sitios abiertos	Capsular seco	x		x			
	Dioclea cuspidata Killip	Trepadora	WV17906		4	Sitios abiertos	Capsular seco	x	x				
	Dioclea holtiana R.H. Maxwell	Trepadora	WV14056	3	4	Sitios abiertos	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Dioclea pulchra Moldenke	Trepadora	WV16242	3	4	Sitios abiertos	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Emelista tora (L.) Br. & Killip	Arbusto	WV7948	2	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x					x
	Erythrina fusca Lour.	Árbol	WV18178	2	4	Pionera intermedia	Capsular seco			x	x	x	

Cont. **Anexo 1.** Listado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Fabaceae	*Erythrina poeppigiana* (Walp.) O. F. Cook	Árbol	WV18865	2	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Erythrina rubrinervia Kunth	Árbol	WV11953	2	3	Pionera intermedia	Capsular seco			x			
	Hymenaea courbaril L.	Árbol	WV4599	1	lr/vu	Sucesional tardía	Mamíferos terrestres				x		x
	Indigofera jamaicensis Spreng.	Arbusto	WW24407	2	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Indigofera suffruticosa Mill.	Arbusto	WV8379	2	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Indigofera trita var *scabra* (Roth) Ali	Hierba terrestre	WV15650	3	4	Sitios abiertos	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Inga coruscans Humb. & Bonpl. ex Willd.	Árbol	WV12037	2	3	Pionera intermedia	Capsular seco		x	x	x		
	Inga densiflora Benth.	Árbol	WV16839	1	4	Pionera intermedia	Fauna		x			x	
	Inga ingoides (Rich.) Willd	Árbol	WW16270	1	4	Sucesional tardía	Fauna			x	x		
	Inga manabiensis T.D. Penn.	Árbol	WV16254	1	en/cr	Sucesional tardía	Fauna			x			
	Inga marginata Willd.	Árbol	WV7545	1	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x			x
	Inga ornata Kunth	Árbol	WV24224	2	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x				x
	Inga sapindoides Willd.	Árbol	WV16348	1	3	Sucesional tardía	Fauna		x	x	x		
	IInga vera Kunth	Árbol	WV17868	2	4	Pionera Tardia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Lonchocarpus macrophyllus Kunth	Árbol	WV18512	2	1	Sucesional tardía	Capsular seco				x		
	Machaerium capote Triana ex Dugand	Árbol	WV18324	1	xx	Pionera intermedia	Viento		x		x		x
	Machaerium sp.	Trepadora	WW24379	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco	x					x
	Mimosa pigra L.	Arbusto	WV16518	2	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Mimosa pudica L.	Arbusto	WV16519	2	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Mimosa pudica var tetrandra (Humb. & Bonpl. ex Willd.) DC.	Arbusto	WV14829	2	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Mimosa quadrivalvis L.	Arbusto	WW24395	2	4	Pionera intermedia	Capsular seco			x	x		
	Mimosa somnians Humb. & Bonpl. ex Willd.	Arbusto	WV16520	2	4	Pionera intermedia	Capsular seco			x	x		
	Mucuna mutisiana (Kunth) DC.-	Trepadora	WV18546	2	4	Pionera intermedia	Mamíferos terrestres	x	x				x

Cont. **Anexo 1.** Listado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Fabaceae	*Myroxylon balsamum* (L.) Harms	Árbol	WW6632	1	vu/en	Sucesional tardía	Viento			x			
	Otholobium mexicanum (L. f.) J.W. Grimes	Arbusto	WV7493	1	3	Pionera intermedia	Capsular seco		x				
	Parkinsonia aculeata L.	Árbol	WV6646	1	3	Pionera intermedia	Capsular seco			x	x		
	Pithecellobium dulce (Roxb.) Benth.	Árbol	WV4662	1	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Pithecellobium lanceolatum (H. & B. ex Willd.) Benth.	Árbol	WV18181	2	4	Pionera intermedia	Fauna			x	x		
	Prosopis juliflora (Sw.) DC.	Árbol	WV6587	1	4	Pionera intermedia	Mamíferos terrestres	x			x		
	Pseudosamanea guachapele (Kunth) Harms	Árbol	WV16228	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco	x			x		
	Rhynchosia minima (L.) DC.	Trepadora	WV14809	3	4	Sitios abiertos	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Rhynchosia schomburgkii Benth.	Trepadora	WV11853	2	3	Sitios abiertos	Capsular seco	x					x
	Samanea saman (Jacq.) Merrill	Árbol	WV23980	1	xx	Pionera intermedia	Mamíferos terrestres			x	x		
	Senna alata (L.) Roxb.	Árbol	WV18182	2	4	Pionera intermedia	Capsular seco			x	x		x
	Senna dariensis var. *smaragdina* Irwin & Barneby	Arbusto	WW24409	1	3	Pionera intermedia	Capsular seco	x		x			
	Senna hirsuta (Irwin) Irwin & Barneby var. hirta Irwin & Barneby	Arbusto	WW24413	1	2	Pionera intermedia	Capsular seco			x			
	Senna macrophylla (K.) Irwin & Barneby	Arbusto	WW16268	2	4	Pionera intermedia	Capsular seco			x	x	x	x
	Senna mutisiana (Kunth) Irwin & Barneby	Arbusto	WV4966	1	3	Pionera intermedia	Capsular seco						x
	Senna obtusifolia (L.) H.S. Irwin & Barneby	Arbusto	WV16235	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco			x	x		
	Senna occidentalis (L.) Link	Arbusto	WV16246	2	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x		x			
	Senna praeterita H.S. Irwin & Barneby	Arbusto	WV24290	2	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x		x			
	Senna sophera (L.) Roxb.	Arbusto	WV24296	2	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x		x	x		
	Senna spectabilis (DC.) H.S. Irwin & Barneby	Árbol	WV4595	3	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Stylosanthes guianensis var *pauciflora* M.B. Ferreira & S. Costa	Arbusto	WV24255	2	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x					x

Cont. **Anexo 1.** Listado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Fabaceae	*Swartzia robiniifolia* Willd. ex Vogel	Árbol	WV24374	1	EN	Sucesional tardía	Fauna	x		x			
	Tephrosia cinerea (L.) Pers.	Arbusto	WV4650	2	x	Pionera intermedia	Capsular seco	x					x
	Zornia diphylla (L.) Pers.	Hierba terrestre	WV7247	3	3	Sitios abiertos	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Zygia longifolia (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Britton & Rose	Árbol	WV16238	1	1	Sucesional tardía	Fauna					x	
	Zygia sp. Nov.	Árbol	WV17539	1	3	Sucesional tardía	Mamíferos terrestres		x				
Gentianaceae	*Chelonanthus alatus* (Aubl.) Pulle	Hierba terrestre	WW24394	1	2	Pionera intermedia	Capsular seco					x	
	Voyria aphylla (Jacq.) Pers.	Hierba saprofita	WW24387	1	2	Pionera intermedia	Capsular seco	x					
Gesneriaceae	*Drymonia serrulata* (Jacq.) Mart.	Arbusto	WV18073	2	4	Sucesional tardía	Fauna	x	x	x	x		
	Kohleria inaequalis (Benth.) Wiehler	Hierba terrestre	WV14489	2	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x				
	Kohleria spicata (Kunth) Oerst.	Hierba terrestre	WV12005	2	3	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
Grammitidaceae	*Cochlidium serrulatum* (Sw.) L.E. Bishop	Pteridophyta	WV24252	2	2	Pionera intermedia	Esporas			x			x
Haemodoraceae	*Xiphidium caeruleum* Aubl.	Hierba terrestre	WV24335	1	3	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
Heliconiaceae	*Heliconia episcopalis* Vell.	Hierba terrestre	WV10452	1	lr/vu	Pionera intermedia	Fauna				x		
	Heliconia latispatha Benth.	Hierba terrestre	WV12085	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Heliconia marginata (Griggs) Pittier	Hierba terrestre	WV3407	2	1	Pionera intermedia	Fauna			x	x		
	Heliconia platystachys Baker	Hierba terrestre	WV10455	3	vu	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Heliconia stricta Huber	Hierba terrestre	WV14347	2	vu	Pionera intermedia	Fauna			x	x		
Iridaceae	*Cipura campanulata* Ravenna	Hierba terrestre	WV17793	1	2	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
Lacistemataceae	*Lacistema aggregatum* (P. J. Bergius) Rusby	Árbol	WV12043	2	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
Lamiaceae	*Aegiphila elata* Sw.	Arbusto	WV17888	1	1	Sucesional tardía	Fauna				x		
	Aegiphila laevis (Aubl.) Gmelin	Arbusto	WV17858	1	2	Sucesional tardía	Fauna				x		
	Aegiphila mollis Mold.	Arbusto	WV11954	2	3	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Aegiphila novogranatensis Moldenke	Árbol	WV14083	1	2	Pionera intermedia	Fauna			x			

Cont. **Anexo 1.** Listado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Lamiaceae	*Aegiphila truncata* Moldenke	Árbol	WV12179	2	3	Pionera intermedia	Fauna			x			
	Aegiphila sp.	Arbusto	WV17909	1	1	Sucesional tardía	Fauna				x		
	Callicarpa acuminata Kunth	Árbol	WV16038	1	3	Sucesional tardía	Fauna		x	x			
	Cornutia pyramidata L.	Árbol	WV12089	1	2	Pionera intermedia	Fauna	x					
	Hyptis capitata Jacq.	Arbusto	WV12160	3	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Hyptis spicigera Lam.	Arbusto	WV24344	2	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x			
	Leonotis nepetifolia (L.) R. Br.	Arbusto	WV8419	2	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Marsypianthes chamaedrys (Vahl) Kuntze	Arbusto	WV24262	3	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Ocimum basilicum L.	Hierba terrestre	WV11856	2	3	Sitios abiertos	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Scutellaria purpurascens Sw.	Hierba terrestre	WV15797	2	3	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Vitex cymosa Bertero ex Spreng.	Árbol	WW24404	2	3	Pionera intermedia	Capsular seco			x			
Lauraceae	*Aniba puchuri minor* (Mart.) Mez	Árbol	WV19065	1	dd	Sucesional tardía	Fauna			x			
	Cinnamomum sp. Nov.	Árbol	WV18784	1	1	Sucesional tardía	Fauna				x		
	Cinnamomum triplinerve (Ruiz & Pav.) Kosterm.	Árbol	WV4594	2	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Nectandra acutifolia (Ruiz & Pav.) Mez	Árbol	WV16513	1	dd	Sucesional tardía	Fauna			x			
	Nectandra cuspidata Nees	Árbol	WV6653	1	1	Sucesional tardía	Fauna			x			
	*Nectandra lineat*a (Kunth) Rohwer	Árbol	WV10607	2	2	Sucesional tardía	Fauna					x	
	Nectandra lineatifolia (Ruiz & Pav.) Mez	Árbol	WV16867	1	2	Sucesional tardía	Fauna	x				x	
	Nectandra membranacea (Swartz) Griseb.	Árbol	WV24275	2	3	Pionera intermedia	Fauna		x	x	x		
	Nectandra purpurea (Ruiz & Pav.) Mez	Árbol	WV10454	2	3	Sucesional tardía	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Nectandra turbacensis (Kunth) Nees	Árbol	WV7926	2	3	Sucesional tardía	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Ocotea aurantiodora (Ruiz & Pav.) Mez	Árbol	WV10712	1	vu/en	Sucesional tardía	Fauna					x	
	Ocotea cernua (Nees) Mez	Árbol	WV24276	1	1	Sucesional tardía	Fauna			x	x		
	Ocotea helicterifolia (Meisn.) Hemsl.	Árbol	WV14380	1	1	Sucesional tardía	Fauna			x			

Cont. **Anexo 1.** Listado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Lauraceae	*Ocotea macrophylla* Kunth	Árbol	WV4977	2	3	Sucesional tardía	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Ocotea macropoda (Kunth) Mez	Árbol	WV14378	1	1	Sucesional tardía	Fauna			x			
	Ocotea tessmannii O. C. Schmidt	Árbol	WV15790	2	3	Pionera intermedia	Fauna	x	x				
	Ocotea veraguensis (Meiss.) mez	Árbol	WV4591	2	3	Sucesional tardía	Fauna			x	x		
	Persea caerulea (Ruiz & Pav.) Mez	Árbol	WV6643	1	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Persea cuneata Meisn.	Árbol	WW24383	1	1	Sucesional tardía	Fauna	x					
	Pleurothyrium trianae (Mez) Rohwer	Árbol	WV3401	1	1	Sucesional tardía	Fauna			x			
Lecythidaceae	*Gustavia* sp.	Árbol	WV7311	1	1	Sucesional tardía	Mamíferos terrestres			x			
Loasaceae	*Mentzelia aspera* L.	Árbol	WV7517	2	2	Pionera intermedia	Fauna		x				
Loganiaceae	*Spigelia anthelmia* L.	Hierba terrestre	WV19044	2	3	Sitios abiertos	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
Loranthaceae	*Cladocolea archeri (Smith) Kuijt*	Hierba terrestre	WW24412	3	3	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Oryctanthus alveolatus (Kunth) Kuijt	Arbusto hemiparásito	WV4656	3	3	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Phoradendron quadrangulare (Kunth) Griseb.	Arbusto hemiparásito	WV4629	3	3	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Phthirusa pyrifolia (Kunth) Eichler	Arbusto hemiparásito	WV16248	3	3	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Struthanthus leptostachyus (Kunth) G. Don	Arbusto hemiparásito	WV24301	3	3	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
Lythraceae	*Adenaria floribunda* Kunth	Árbol	WV8053	2	3	Pionera intermedia	Fauna		x				
	Lafoensia acuminata (Ruiz & Pav.) DC.	Arbusto hemiparásito	WV24350	1	1	Pionera intermedia	Viento			x			
	Lafoensia speciosa (Kunth) DC.	Árbol	WV19082	1	1	Sucesional tardía	Viento		x	x			x
Malpighiaceae	*Bunchosia argentea* (Jacq.) DC.	Árbol	WV11959	1	1	Sucesional tardía	Fauna		x				x
	Bunchosia cornifolia Kunth	Árbol	WV4581	1	4	Sucesional tardía	Fauna	x		x			x
	Bunchosia nitida (Jacq.) DC.	Árbol	WV18847	2	2	Sucesional tardía	Fauna	x			x		
	Bunchosia pseudonitida Cuatrec.	Árbol	WV11813	2	2	Pionera intermedia	Fauna	x		x	x		

Cont. **Anexo 1.** Listado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Malpighiaceae	*Hiraea reclinata* Jacq.	Árbol	WV4669	3	4	Sucesional tardía	Viento	x	x	x	x	x	x
	Malpighia glabra L.	Árbol	WV4628	2	3	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x		x
	Stigmaphyllon echitoides Triana & Planch.	Trepadora	WV4681	3	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Tetrapteris diptera Cuatrecasas	Árbol	WV7933	2	2	Pionera intermedia	Viento	x					x
Malvaceae	*Abutilon ibarrense* Kunth	Trepadora	WV4626	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco						x
	Abutilon sp.	Trepadora	WV7520	1	2	Pionera intermedia	Capsular seco		x				
	Anoda cristata (L.) Schltdl.	Árbol	WV18295	3	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Bastardia viscosa (L.) Kunth	Arbusto	WV24246	2	2	Pionera intermedia	Capsular seco	x					x
	Byttneria aculeata (Jacq.) Jacq.	Arbusto	WV6609	3	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Byttneria catalpaefolia Jacq.	Trepadora	WV19642	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco		x	x			
	Byttneria mollis Kunth	Arbusto	WV14857	2	3	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Corchorus hirtus L.	Hierba terrestre	WV18269	1	3	Pionera intermedia	Capsular seco						x
	Corchorus orinocensis Kunth	Hierba terrestre	WV4655	3	4	Sitios abiertos	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Gaya mutisiana Krapov.	Hierba terrestre	Silverstone	1	1	Sitios abiertos	Capsular seco					x	
	Gossypium hirsutum L.	Arbusto	WV19641	1	2	Pionera intermedia	Viento				x		
	Guazuma ulmifolia Lam.	Árbol	WV4674	3	4	Mamíferos terrestres	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Helicteres guazumifolia Kunth	Arbusto	WV16000	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco			x			x
	Luehea seemannii Triana & Planch.	Árbol	WV14356	1	3	Pionera intermedia	Capsular seco			x			
	Malachra alceifolia Jacq.	Hierba terrestre	WV4631	3	3	Sitios abiertos	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Malachra rudis Benth.	Hierba terrestre	WV24273	3	3	Sitios abiertos	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Malvastrum americanum (L.) Torr.	Arbusto	WV24267	2	4	Pionera intermedia	Capsular seco			x			
	Melochia colombiana Cuatrec.	Arbusto	WV16509	2	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x				x
	Melochia lupulina Swartz	Arbusto	WV24265	3	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x

Cont. **Anexo 1.** Listado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Malvaceae	*Melochia mollis* (Kunth) Triana & Planch.	Arbusto	WV4651	3	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Melochia pyramidata L.	Arbusto	WV16512	3	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Melochia spicata (L.) Fryxell	Arbusto	WV14012	3	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Pavonia fruticosa (Mill.) Fawc. & Rend.	Arbusto	WV17861	2	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x			x
	Pavonia peruviana Gürke	Arbusto	WW24360	2	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x		x			
	Pavonia rosea Wall. Ex Moris	Hierba terrestre	WV4624	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco						x
	Pavonia spinifex (L.) Cav.	Arbusto	WV18573	3	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Peltaea sessiliflora (Kunth) Standl.	Arbusto	WV16245	2	3	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x				
	Pterygota aff. *colombiana* Cuatr.	Árbol	WV24286	1	1	Sucesional tardía	Mamíferos terrestres	x					
	Sida abutifolia Mill.	Hierba terrestre	WW24399	3	3	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Sida acuta Burm. f.	Hierba terrestre	WV18298	3	3	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Sida cordifolia L.	Hierba terrestre	WW24406	3	3	Sitios abiertos	Capsular seco						x
	Sida glabra Mill.	Hierba terrestre	WV24293	3	3	Sitios abiertos	Capsular seco						x
	Sida glomerata Cav.	Hierba terrestre	WW24373	2	3	Sitios abiertos	Capsular seco						x
	Sida hyssopifolia C. Presl.	Hierba terrestre	WW24414	2	3	Sitios abiertos	Capsular seco						x
	Sida linifolia Cav.	Hierba terrestre	WW24396	2	3	Sitios abiertos	Capsular seco						x
	Sida martiana A. St.-Hil.	Hierba terrestre	WW24410	2	3	Sitios abiertos	Capsular seco						x
	Sida poeppigiana (K. Schum.) Fryxell	Hierba terrestre	WW24368	2	3	Sitios abiertos	Capsular seco						x
	Sida rhombifolia L.	Hierba terrestre	WV8370	3	3	Sitios abiertos	Capsular seco						x
	Sidastrum paniculatum (L.) Fryxell	Hierba terrestre	WV24291	3	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Sterculia apetala (Jacq.) H. Karst.	Árbol	WV18735	1	2	Sucesional tardía	Capsular seco	x		x			
	Triumfetta mollissima Kunth	Arbusto	WV12656	3	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x

Cont. **Anexo 1.** Listado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Malvaceae	*Triunfetta lappula* L.	Arbusto	WV4580	3	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Waltheria indica L.	Arbusto	WV19743	3	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
Marantaceae	*Calathea gibba* Sm.	Hierba terrestre	WV17886	2	2	Pionera intermedia	Fauna			x	x		
	Calathea lutea (Aubl.) G. Mey.	Hierba terrestre	WV18193	2	4	Pionera intermedia	Fauna		x	x	x		
	Maranta arundinacea L.	Hierba terrestre	WV4980	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Stromanthe jacquinii (Roem. & Schult.) H. Kenn. & Nicolson	Hierba terrestre	WV18557	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Thalia geniculata L.	Hierba terrestre	WW24403	2	3	Pionera intermedia	Fauna				x	x	
Marcgraviaceae	*Marcgravia nepenthoides* Seem.	Hierba terrestre	WV16228	2	2	Pionera intermedia	Fauna			x			
Melastomataceae	*Adelobotrys adscendens* (Sw.) Triana	Arbusto hemiepífito	WV24225	2	2	Pionera intermedia	Capsular seco			x			
	Arthrostemma ciliatum Pav. ex D. Don	Trepadora	WV18550	3	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Blakea pyxipetala L.	Arbusto	WV17800	2	2	Pionera intermedia	Capsular seco	x		x			
	Clidemia hirta (L.) D. Don	Arbusto	WV14830	2	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x				
	Clidemia octona (Bonpl.) L.O. Williams	Arbusto	WV14831	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Henriettella goudotiana Naudin	Árbol	WV16240	1	VU/EN	Pionera intermedia	Fauna	x			x		
	Leandra solenifera Cogn	Arbusto	WV24279	2	4	Sucesional tardía	Fauna	x		x			
	Miconia caudata (Bonpl.) DC.	Árbol	WV12050	2	4	Pionera intermedia	Fauna	x					x
	Miconia longifolia (Aubl.) DC.	Árbol	WV24269	2	4	Pionera intermedia	Fauna	x		x			
	Miconia stenostachya DC.	Árbol	WV16512	2	4	Pionera intermedia	Fauna	x					
	Miconia ternatifolia Triana	Árbol	WV14270	2	3	Pionera intermedia	Fauna	x					
	Miconia trinervia (Sw.) D. Don ex Loudon	Árbol	WV17548	2	3	Pionera intermedia	Fauna	x					
	Miconia triplinervis Ruiz & Pav.	Árbol	WV10719	2	4	Pionera intermedia	Fauna	x					
	Tibouchina ciliaris (Vent.) Cogn.	Arbusto	WV11990	3	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x

Cont. **Anexo 1.** Listado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Meliaceae	*Cedrela odorata* L.	Árbol	WV19602	1	lr/vu	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Guarea guidonia (L.) Sleumer	Árbol	WV14358	2	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Thichilia appendiculata (Triana & Planch.) C. DC.	Árbol	WV18744	1	1	Pionera intermedia	Viento				x		
	Trichilia elegans A. Juss.	Árbol	WV19024	1	1	Sucesional tardía	Fauna			x			
	Trichilia hirta L	Árbol	WV14046	1	2	Sucesional tardía	Fauna	x					x
	Trichilia pallida Sw.	Árbol	WV4593	2	2	Sucesional tardía	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Trichilia schomburgkii subsp. *javariensis* T.D. Penn.	Árbol	WV4577	1	dd	Sucesional tardía	Fauna						x
Menispermaceae	*Abuta spicata* (Thunb.) Triana & Planch.	Trepadora	WV14076	2	2	Pionera intermedia	Fauna	x	x				
	Anomospermum chloranthum subsp. occidentale (Cuatrec.) Krukoff & Barneby	Trepadora	WV14847	2	2	Sucesional tardía	Fauna	x					
	Cissampelos pareira L.	Trepadora	WV24250	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Cissanpelos fasciculata Benth	Trepadora	WW24363	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Cissanpelos laxiflora Moldenke	Trepadora	WW24398	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Cissanpelos tropaelifolia DC.	Trepadora	WV24325	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Disciphania ernstii Eichler	Trepadora	WV18132	2	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x		
Menyanthaceae	*Hydrocleys nymphoides* (Willd.) Buchenau	Hierba acuática	WW24381	2	3	Pionera intermedia	Agua		x		x		
	Nymphoides indica (L.) O. Kuntze	Hierba acuática	WW16272	2	3	Pionera intermedia	Agua		x		x		
Moraceae	Brosimum alicastrum subsp bolivarense Sw.	Árbol	WV4585	1	3	Pionera intermedia	Fauna	x	x				x
	Clarisia biflora Ruiz & Pavón	Árbol	WV12071	1	3	Pionera intermedia	Fauna			x			
	Dorstenia contrajerva L.	Hierba terrestre	WW16269	1	1	Sucesional tardía	Fauna			x			
	Ficus coerulescens (Rusby) Rossberg	Árbol	WV19734	1	1	Sucesional tardía	Fauna			x			
	Ficus glabrata Kunth	Árbol	WV12098	2	1	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	
	Ficus hartwegii (Miq.) Miq.	Árbol	WV14058	2	4	Sucesional tardía	Fauna			x			

Cont. **Anexo 1.** Listado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Moraceae	*Ficus insipida* Willd.	Árbol	WV4973	2	4	Pionera intermedia	Fauna	x		x	x		
	Ficus killipii Standl.	Árbol	WV24353	1	4	Pionera intermedia	Fauna	x		x	x		
	Ficus obtusifolia Kunth	Árbol	WV4670	2	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Ficus pallida Vahl	Árbol	WV14832	3	2	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Ficus paraensis (Miq.) Miq.	Árbol	WV14833	3	2	Sucesional tardía	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Ficus sp.	Árbol	WV17846	1	2	Pionera intermedia	Fauna				x		
	Ficus sp.	Árbol	WV4970	1	2	Pionera intermedia	Fauna						x
	Ficus sp.	Árbol	WV4974	1	2	Pionera intermedia	Fauna						x
	Ficus tonduzii Standl.	Árbol	WV18848	2	4	Pionera intermedia	Fauna		x	x			
	Ficus velutina H. & B. ex Willd.	Árbol	WV8424	2	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x				
	Ficus yoponensis Desv.	Árbol	WV19618	2	4	Sucesional tardía	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Ficus zarzalensis Standl.	Árbol	WV18697	1	2	Pionera intermedia	Fauna			x		x	
	Maclura tinctoria (L.) D. Don ex Steud.	Árbol	WV4569	1	lr	Sucesional tardía	Fauna	x	x	x	x		x
	Poulsenia armata (Miq.) Standl.	Árbol	WV12076	1	lr	Sucesional tardía	Fauna	x					
	Pseudolmedia rigida (Klotzsch & H. Karst.) Cuatrec.	Árbol	WV17879	1	1	Sucesional tardía	Fauna	x			x		x
	Sorocea sprucei (Baill.) J.F. Macbr.	Árbol	WV16247	1	3	Sucesional tardía	Fauna	x		x	x		
	Sorocea trophoides W.C. Burger	Árbol	WV14759	2	3	Pionera intermedia	Fauna	x		x	x		
	Trophis caucana (Pitt.) C.C. Berg.	Árbol	WV4975	2	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x		x
Muntingiaceae	*Muntingia calabura* L.	Árbol	WV19054	3	3	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
Myrsinaceae	*Ardisia guianensis* Aubl.	Árbol	WV14485	2	3	Sucesional tardía	Fauna			x			
	Geissanthus sp.	Árbol	WV17878	1	2	Sucesional tardía	Fauna			x	x		
	Myrsine coriacea (Sw.) R. Br. ex Roem. & Schult.	Árbol	WV12088	2	2	Pionera intermedia	Fauna		x				

Cont. **Anexo 1.** Listado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Myrsinaceae	*Myrsine guianensis* (Aubl.) Ktze	Árbol	WV4963	1	2	Pionera intermedia	Fauna		x				
	Myrsine pellucida (Ruiz & Pav.) Spreng.	Árbol	WV18775	2	3	Pionera intermedia	Fauna	x				x	x
	Myrsine sp.	Arbusto	WV16857	2	3	Pionera intermedia	Fauna			x	x		
	Parathesis candolleana Mez	Árbol	WV18342	2	3	Sucesional tardía	Fauna			x	x		
Myrtaceae	*Eugenia biflora* (L.) DC.	Árbol	WV18531	2	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x				x
	Eugenia florida DC.	Árbol	WV24333	1	4	Pionera intermedia	Fauna	x					
	Eugenia monticola (Sw.) DC.	Árbol	WV18751	1	2	Pionera intermedia	Fauna		x				
	Eugenia procera (Sw.) Poir	Árbol	WV4572	1	4	Pionera intermedia	Fauna						x
	Eugenia sp.	Árbol	WV18306	2	3	Sucesional tardía	Fauna		x				
	Myrcia sp	Árbol	WV12022	2	2	Sucesional tardía	Fauna	x					
	Myrcia sp.	Árbol	WV12033	1	3	Pionera intermedia	Fauna						
	Psidium guineense Sw.	Árbol	WV4586	2	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x				x
Nephrolepidaceae	*Nephrolepis cordifolia* (L.) C. Presl	Pteridophyta	WV16223	2	2	Pionera intermedia	Esporas	x	x	x	x	x	x
	Nephrolepis multiflora (Roxb.) F.M. Jarrett ex C.V. Morton	Pteridophyta	WV16226	2	2	Pionera intermedia	Esporas	x	x	x			
Nyctaginaceae	*Boerhaavia diffusa* L	Hierba terrestre	WV4684	3	3	Sitios abiertos	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Boerhaavia erecta L	Hierba terrestre	WV14853	3	3	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x		x		x
	Guapira costaricana (Standl.) Wood.	Árbol	WV4588	3	3	Pionera intermedia	Fauna	x	x				x
	Guapira myrtiflora (Standl.) Lundell	Árbol	WV24319	1	3	Sucesional tardía	Fauna			x			
	Mirabilis jalapa L.	Hierba terrestre	WV11834	3	3	Sitios abiertos	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Neea divaricata Poepp. & Endl	Árbol	WV16231	1	1	Sucesional tardía	Fauna			x			
Nymphaeaceae	*Nymphaea odorata* Aiton	Hierba acuática	WW24405	2	3	Pionera intermedia	Agua			x		x	
Ochnaceae	*Ouratea lucens* (Kunth) Engl.	Árbol	WV16255	1	1	Sucesional tardía	Fauna			x			
	Sauvagesia erecta L.	Hierba terrestre	WV10727	2	3	Sitios abiertos	Capsular seco	x	x	x	x	x	x

Cont. **Anexo 1.** Listado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Onagraceae	*Ludwigia affinis* (DC.) H. Hara	Arbusto	WV24280	2	3	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Ludwigia H. decurrens Walter	Arbusto	WV24272	2	3	Pionera intermedia	Fauna			x	x		
	Ludwigia erecta (L.) H. Hara	Arbusto	WV16222	2	3	Pionera intermedia	Fauna			x	x		
	Ludwigia leptocarpa (Nutt.) H. Hara	Arbusto	WV16230	2	3	Pionera intermedia	Fauna			x	x		
	Ludwigia octovalvis (Jacq.) P.H. Raven	Arbusto	WV16225	2	3	Pionera intermedia	Fauna	x		x	x		x
	Ludwigia peploides subsp. peploides	Arbusto	WV16508	2	3	Pionera intermedia	Fauna			x			
	Ludwigia peruviana (L.) H. Hara	Arbusto	WV11958	2	3	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
Orchidaceae	*Bletia purpurea (Lam.)* DC.	Hierba terrestre	WV24226	1	EN	Capsular seco	Capsular seco	x					
	Bulbophyllum exaltatum Lindl.	Hierba epífita	WV5931	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco		x				
	Campylocentrum micranthum Lindl.	Hierba epífita	WV8316	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x		x		
	Catasetum ochraceum Lindl.	Hierba epífita	WV17931	1	3	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Catasetum tabulare Lindl.	Hierba epífita	WV18588	1	2	Pionera intermedia	Capsular seco			x			
	Cattleya quadricolor Lindl.	Hierba epífita	WV18325	1	CR	Pionera intermedia	Capsular seco	x		x	x		
	Cleistes rosea Lindl.	Hierba terrestre	WV18707	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco	x					
	Cochleanthes marginata (Rchb. f.) R.E. Schult. & Garay	Hierba epífita	WV21600	1	2	Pionera intermedia	Capsular seco		x	x			
	*Comparettia falcat*a Poepp. & Endl.	Hierba epífita	WV11801	1	2	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x			
	Coryanthes mastersiana Lehm.	Hierba epífita	WV19970	1	vu/en	Pionera intermedia	Capsular seco			x			
	Cranichis wageneri Rchb. f	Hierba terrestre	WV24257	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco			x			
	Cyclopogon elatus (Sw,) Schltr.	Hierba epífita	WV24405	2	2	Pionera intermedia	Capsular seco		x	x			
	Cyclopogon lindleyanus (Link, Klotzsch & Otto)Schltr.	Hierba terrestre	WV13211	2	2	Pionera intermedia	Capsular seco		x				
	Cyrtopodium paniculatum (Ruiz & Pav.) Garay	Hierba epífita	WV6625	1	3	Pionera intermedia	Capsular seco	x		x			
	Dimerandra emarginata (G. Mey.) Hoehne	Hierba epífita	WV18085	1	2	Pionera intermedia	Capsular seco				x	x	

Cont. **Anexo 1.** Listado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Orchidaceae	*Encyclia ceratistes* (Lindl.) Schltr.	Hierba epífita	WW24365	1	2	Pionera intermedia	Capsular seco			x			
	Encyclia sp.	Hierba epífita	WV9211	1	2	Pionera intermedia	Capsular seco			x		x	
	Encyclia vespa (Vell.) Dressler	Hierba epífita	WV18544	1	3	Pionera intermedia	Capsular seco			x	x		
	Epidendrum ibaguense Kunth	Hierba terrestre	WW24397	2	3	Pionera intermedia	Capsular seco		x				
	Epidendrum anceps Jacq.	Hierba epífita	WV13279	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco			x			
	Epidendrum melinanthum Schltr.	Hierba epífita	WV8418	2	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x					x
	Epidendrum peperomia Rchb. f.	Hierba epífita	WV24298	2	1	Pionera intermedia	Capsular seco				x		
	Epidendrum purum Lindl.	Hierba epífita	WV18214	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco	x		x			
	Epidendrum rigidum Jacq.	Hierba epífita	WV18088	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco			x			
	Epidendrum secundum Jacq.	Hierba epífita	WW16273	1	2	Pionera intermedia	Capsular seco			x	x		
	Epidendrum sp.	Hierba terrestre	WV18214	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco	x		x			
	Erycina pumilio (Rchb.f.) N.H.Williams & M.W.Chase	Hierba terrestre	WV7023	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco			x			
	Eulophia alta (L.) Fawc. & Rendle	Hierba epífita	WV19061	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco				x		
	Galeandra beyrichii Rchb. f.	Hierba epífita	WV22147	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco			x		x	
	Gomphichis traceyae Rolfe	Hierba terrestre	WV8061	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x			
	Gongora sp.	Hierba terrestre	WV14070	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco			x			
	Habenaria monorrhiza (Sw.) Rchb. f.	Hierba terrestre	WV18710	2	2	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x				
	Habenaria repens Nuttall	Hierba epífita	WW24385	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco				x		
	Habenaria speciosa Poepp. & Endl.	Hierba terrestre	WW24415	2	3	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x				
	Heterotaxis equitans (Schltr.) Ojeda & Carnevali	Hierba epífita	WV24341	1	2	Pionera intermedia	Capsular seco			x	x		
	Heterotaxis sessilis (Sw.) Barros	Hierba epífita	WV12044	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco				x		
	Heterotaxis valenzuelana (A. Rich.) Ojeda & C arnevali	Hierba epífita	WV4072	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco						x

Cont. **Anexo 1.** Listado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Orchidaceae	*Jacquiniella globosa* (Jacq.) Schltr.	Hierba epífita	WV4992	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x				
	Kefersteinia sp.	Hierba epífita	WV18983	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco				x		
	Laelia splendida (Schltr.) L.O.Williams	Hierba epífita	WV17416	1	2	Pionera intermedia	Capsular seco			x			
	Lepanthes cornualis Luer & R. Escobar	Hierba epífita	WV6655	1	2	Pionera intermedia	Capsular seco			x			
	Liparis nervosa (Thunb.) Lindl.	Hierba terrestre	WV17559	1	2	Pionera intermedia	Capsular seco		x			x	
	Macroclinium sp.	Hierba terrestre	WV18194	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco					x	
	Masdevallia sp	Hierba epífita	WV18360	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco			x			
	Masdevallia uncifera Rchb. f.	Hierba epífita	WW24377	1	vu	Pionera intermedia	Capsular seco			x			
	Maxillaria friedrichsthalii Rchb. f.	Hierba epífita	WV24225	1	2	Pionera intermedia	Capsular seco			x	x		
	Maxillaria guareimensis Rchb. f.	Hierba epífita	WV19199	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco		x				
	Maxillaria sp.	Hierba epífita	WV18074	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco		x	x			
	Maxillaria sp.	Hierba epífita	WV18084	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco			x	x		
	Maxillaria variabilis Batem ex Lindl.	Hierba epífita	WW24371	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco				x		
	Maxillariella cassapensis (Rchb.f.) M.A. Blanco & Carnevali	Hierba epífita	WW24416	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco			x			
	Maxillariella spilotantha (Rchb. f.) M.A. Blanco & Carnevali	Hierba epífita	WV19082	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco				x	x	
	Microchilus sp.	Hierba epífita	WV5668	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco			x			
	Notylia incurva Lindl.	Hierba epífita	WV20004	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco			x			
	Oeceoclades maculata (Lindl.) Lindl.	Hierba terrestre	WV17882	1	4	Pionera intermedia	Capsular seco			x	x		
	Oncidium baueri Lindl.	Hierba epífita	WV12920	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco		x				
	Oncidium fuscatum Rchb. f.	Hierba epífita	WV16220	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco			x			
	Oncidium hastilabium (Lindl.) Garay & Dunst.	Hierba epífita	WV18587	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco			x			

Cont. **Anexo 1.** Listrado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Orchidaceae	*Oncidium* sp.	Hierba epífita	WV11829	2	2	Pionera intermedia	Capsular seco	x					
	Pelexia olivacea Rolfe	Hierba epífita	WV17511	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco			x	x		
	Pleurotallis aryter Luer	Hierba epífita	WV12048	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco		x				
	Polystachia foliosa (Hook.) Rchb. f.	Hierba epífita	WV18209	1	2	Pionera intermedia	Capsular seco					x	
	Ponera striata Lindl.	Hierba epífita	WV14102	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco			x	x		
	Prosthechea livida (Lindl.) W. E.Higgins	Hierba epífita	WV22123	2	1	Pionera intermedia	Capsular seco	x					x
	Rodriguezia granadensis (Lindl. (Rchb. f.)	Hierba epífita	WV6095	1	3	Pionera intermedia	Capsular seco	x					
	Rodriguezia lanceolata Ruiz & Pav.	Hierba epífita	WV24287	1	3	Pionera intermedia	Capsular seco			x			
	*Scaphyglottis prolifer*a (Sw.) Cogn.	Hierba epífita	WV18249	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco			x			
	Sobralia roezlii Rchb. f.	Hierba terrestre	WV8041	1	x	Pionera intermedia	Capsular seco		x				
	Sobralia virginalis F. Peeters & Cogn.	Hierba terrestre	WV18708	2	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x				
	Trichocentrum carthagenense (Jacq.) M.W. Chase & H.liams	Hierba epífita	WV18586	1	4	Pionera intermedia	Capsular seco			x			
	Trizeuxis falcata Lindl.	Hierba epífita	WV18552	2	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Vanilla calyculata Schltr.	Hierba hemiepífita	WV18480	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco	x		x			
	Vanilla odorata C. Presl	Hierba hemiepífita	WV18077	1	1	Pionera intermedia	Fauna			x	x	x	
	Vanilla pompona Schiede	Hierba hemiepífita	WV4643	1	2	Pionera intermedia	Fauna	x	x				x
	Warrea warreana (Lodd. ex Lindl.) C. Schweinf.	Hierba terrestre	WV24166	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco			x			
	Xylobium foveatum (Lindl.) G. Nicholson	Hierba epífita	WV23666	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco			x			
Orobanchaceae	*Escobedia grandiflora* (L.f.) O. Kuntze	Hierba terrestre	WV5008	2	3	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x				x
Oxalidaceae	*Biophytum dendroides* (Kunth) DC	Hierba terrestre	WV14351	2	3	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Oxalis corniculata L.	Hierba terrestre	WV24338	2	3	Sitios abiertos	Capsular seco	x	x	x	x	x	x

Cont. **Anexo 1.** Listrado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Oxalidaceae	*Oxalis latifolia* Kunth	Hierba terrestre	WV24307	3	3	Sitios abiertos	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
Papaveraceae	*Argemone mexicana* L.	Hierba terrestre	WV17903	2	3	Sitios abiertos	Capsular seco						x
Passifloraceae	*Passiflora adenopoda* DC.	Trepadora	WV24323	2	4	Pionera intermedia	Fauna			x	x		
	Passiflora capsularis L.	Trepadora	WV17827	2	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x		
	Passiflora coriacea Juss.	Trepadora	WV6590	2	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Passiflora foetida L.	Trepadora	WV8033	1	1	Pionera intermedia	Fauna		x		x	x	
	Passiflora hahnii (E. Fourn.) Mast.	Trepadora	WV16249	2	2	Pionera intermedia	Fauna				x		
	Passiflora magdalenae Triana & Planch.	Trepadora	WV16264	2	2	Pionera intermedia	Fauna			x			
	Passiflora rubra L.	Trepadora	WV18279	2	2	Pionera intermedia	Fauna			x	x		
	Passiflora sp.	Trepadora	WV8063	1	1	Pionera intermedia	Fauna			x			
	Passiflora sp.	Trepadora	WV8467	1	1	Pionera intermedia	Fauna				x		
	Passiflora sphaerocarpa Triana & Planch.	Árbol	WV17830	1	VU/EN	Sucesional tardía	Fauna	x	x	x	x		x
	Turnera subulata Sm.	Hierba terrestre	WV14862	2	3	Sitios abiertos	Capsular seco	x					x
	Turnera ulmifolia L.	Hierba terrestre	WV11846	2	3	Sitios abiertos	Capsular seco	x	x				x
Phyllanthaceae	*Margaritaria nobilis* L.f.	Arbol	WV9606	1	1	Sucesional tardía	Capsular seco				x		
	Phyllanthus acuminatus Vahl	Arbusto	WV6639	2	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x			
	Phyllanthus niruri L.	Hierba terrestre	WV24326	3	3	Sitios abiertos	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Phyllanthus sp.	Arbusto	WV18514	1	1	Sucesional tardía	Capsular seco			x			
	Phyllanthus sp.	Arbusto	WV18523	1	1	Sucesional tardía	Capsular seco			x			
	Phyllanthus tenellus Roxb.	Hierba terrestre	WV24336	3	3	Sitios abiertos	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
Phytolaccaceae	*Petiveria alliacea* L.	Hierba terrestre	WV4633	3	3	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Phytolacca rivinoides Kunth & C.D. Bouché	Arbusto	WV7538	2	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x

Cont. **Anexo 1.** Listrado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Phytolaccaceae	*Rivina humilis* L.	Hierba terrestre	WV4620	3	3	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Trichostigma octandrum (L.) H. Walt.	Arbusto	WV4676	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
Piperaceae	*Peperomia andrei* C. DC.	Hierba epífita	WW24359	1	DD	Pionera intermedia	Fauna				x		
	Peperomia blanda (Jacq.) Kunth	Hierba terrestre	WV4671	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Peperomia distachyos (L.) A. Dietr.	Hierba epífita	WV16253	2	2	Pionera intermedia	Fauna			x			
	Peperomia magnoliifolia (Jacq.) A. Dietr.	Hierba epífita	WV16259	2	2	Pionera intermedia	Fauna				x		
	Peperomia pellucida (L.) Kunth	Hierba epífita	WW24411	2	2	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x		x
	Peperomia pereskiifolia (Jacq.) Kunth	Hierba epífita	WV6636	2	3	Pionera intermedia	Fauna	x		x	x		x
	Peperomia rotundifolia (L.) Kunth	Hierba epífita	WV7930	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Peperomia zarzalana Trel. & Yunck.	Hierba epífita	WV14138	1	1	Pionera intermedia	Fauna			x	x		
	Piper aduncum L.	Arbusto	WV4566	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Piper aequale Vahl	Arbusto	WW24400	2	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Piper amalago L.	Arbusto	WV4590	2	4	Pionera intermedia	Fauna	x			x		x
	Piper arboreum Aubl.	Arbusto	WV4967	2	4	Pionera intermedia	Fauna						x
	Piper augustum Rudge	Arbusto	WV19040	2	4	Pionera intermedia	Fauna			x			
	Piper auritum Kunth	Arbusto	WV4623	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Piper calceolarium C. DC.	Arbusto	WV8067	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Piper cornifolium Kunth	Arbusto	WV14003	2	3	Pionera intermedia	Fauna			x	x		
	Piper crassinervium Kunth	Arbusto	WV4972	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Piper glanduligerum C. DC.	Arbusto	WV6030	2	4	Pionera intermedia	Fauna	x			x		
	Piper haughtii Trel.	Arbusto	WW24370	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x

Cont. **Anexo 1.** Listrado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Piperaceae	*Piper hispidum* Sw.	Arbusto	WV17805	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Piper holtonii C. DC.	Arbusto	WV4652	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Piper peltatum L.	Arbusto	WV18688	2	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Piper setosum Trel. & Yunck.	Arbusto	WV17795	2	3	Pionera intermedia	Fauna	x					
	Piper tuberculatum Jacq.	Arbusto	WV6648	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Piper umbellatum L.	Arbusto	WV11956	2	4	Pionera intermedia	Fauna				x		x
Plagiogyriaceae	*Plagiogyria* aff. *semicordata* (C. Presl.) H. Christ	Pteridophyta	WW24408	2	2	Pionera intermedia	Esporas		x				x
	Plagiogyria euphlebia (Kunze) Mett.	Pteridophyta	WW24393	2	2	Pionera intermedia	Esporas		x	x			
Plantaginaceae	*Lophospermum erubescens* D. Don	Trepadora	WV19076	2	3	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Plantago major L.	Hierba terrestre	WV16232	3	3	Sitios abiertos	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Scoparia dulcis L.	Hierba terrestre	WV14835	2	3	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Stemodia durantifolia (L.) Sw.	Hierba terrestre	WV4571	2	3	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
Poaceae	*Acroceras zizanoides* (Kunth) Dandy	Hierba terrestre	WV14050	2	3	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Chusquea londoniae L.G. Clark	Hierba terrestre	WV11896	3	3	Sitios abiertos	Viento	x	x	x	x	x	x
	Guadua angustifolia Kunth	Hierba terrestre	WV11922	3	3	Sitios abiertos	Viento	x	x	x	x	x	x
	Gynerium sagittatum (Aubl.) P. Beauv.	Hierba terrestre	WV12778	3	3	Sitios abiertos	Viento	x	x	x	x	x	x
	Hymenachne amplexicaulis (Rudge) Nees	Hierba terrestre	WV16507	3	3	Sitios abiertos	Viento	x	x	x	x	x	x
	Lithachne pauciflora (Sw.) P. Beauv.	Hierba terrestre	WV14161	1	1	Sitios abiertos	Viento			x			
	Olyra latifolia L.	Hierba terrestre	WV14077	3	3	Sitios abiertos	Viento	x	x	x	x	x	x
	Oplismenus hirtellus (L.) P. Beauv.	Hierba terrestre	WV18676	3	3	Sitios abiertos	Viento	x	x	x	x	x	x
	Rhipidocladum racemiflorum (Steud.) McClure	Hierba terrestre	WV18092	3	3	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x

Cont. **Anexo 1.** Listrado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Poaceae	*Rhynchelytrum repens* (Willd.) C. E. Hubb.	Hierba terrestre	WV14043	2	3	Sitios abiertos	Viento	x	x	x	x	x	x
Polemoniaceae	*Cobaea scandens* Cav.	Trepadora	WV7489	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco		x				
Polygalaceae	*Monnina phytolaccifolia* Kunth	Arbusto	WV12161	2	4	Pionera intermedia	Fauna			x	x	x	
	Securidaca planchoniana Killip & Dugand	Trepadora	WV12110	2	2	Pionera intermedia	Viento	x	x				
Polygonaceae	*Coccoloba obovata* Kunth	Árbol	WV4971	1	1	Sucesional tardía	Fauna						x
	Coccoloba sp.	Árbol	WV18308	1	1	Sucesional tardía	Fauna			x			
	Coccoloba sp.	Árbol	WV18317	1	1	Sucesional tardía	Fauna			x			
	Polygonum ferrugineum Wedd.	Arbusto	WV24281	2	3	Pionera intermedia	Fauna			x	x		
	Polygonum hispidum Kunth	Arbusto	WW24378	2	3	Pionera intermedia	Fauna			x	x		
	Polygonum sp.	Arbusto	WV18253	2	3	Pionera intermedia	Fauna				x		
	Triplaris americana L.	Árbol	WV17860	1	1	Pionera intermedia	Viento				x		
	Triplaris melaenodendron (Bertol.) Standl. & Steyerm.	Árbol	WV18663	1	1	Pionera intermedia	Viento					x	
	Triplaris sp.	Árbol	WV18308	1	1	Sucesional tardía	Viento				x		
Polypodiaceae	*Campyloneurum magnificum* T. Moore	Pteridophyta	WV14858	2	2	Pionera intermedia	Esporas	x		x			
	Campyloneurum phyllitidis (L.) C. Presl	Pteridophyta	WV24249	2	2	Pionera intermedia	Esporas		x	x			
	Campyloneurum phyllitidis (L.) C. Presl	Pteridophyta	WV24249	2	2	Pionera intermedia	Esporas		x	x	x		
	Dicranoglossum desvauxii (Klotzsch) Proctor	Pteridophyta	WV7318	2	3	Pionera intermedia	Esporas			x	x		
	Dicranoglossum furcatum (L.) J. Sm.	Pteridophyta	WV24309	2	2	Pionera intermedia	Esporas	x	x	x	x	x	x
	Microgramma percussa (Cav.) de la Sota	Pteridophyta	WV16516	2	3	Pionera intermedia	Esporas		x				
	Pecluma plumula (Humb. & Bonpl. ex Willd.) M.G. Price	Pteridophyta	WV16262	2	2	Pionera intermedia	Esporas		x				
Primulaceae	*Clavija minor* B. Ståhl	Arbusto	WV7927	1	VU	Pionera intermedia	Fauna	x					

Cont. **Anexo 1.** Listrado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Proteaceae	*Roupala montana* Aubl.	Árbol	WV10728	1	2	Pionera intermedia	Viento	x					
Psilotaceae	*Psilotum nudum* (L.) P. Beauv.	Pteridophyta	WW24361	1	1	Pionera intermedia	Esporas	x			x		
Pteridaceae	*Adiantum fructuosum* Poepp. ex Spreng.	Pteridophyta	WV14842	2	2	Pionera intermedia	Esporas			x	x		
	Adiantum latifolium Lam.	Pteridophyta	WV14843	2	2	Pionera intermedia	Esporas			x	x	x	
	Adiantum macrophyllum Sw.	Pteridophyta	WV24242	2	2	Pionera intermedia	Esporas	x		x	x	x	
	Adiantum pulverulentum L.	Pteridophyta	WV14082	2	2	Pionera intermedia	Esporas		x	x			
	Adiantum raddianum C. Presl	Pteridophyta	WV14090	2	2	Pionera intermedia	Esporas			x	x		
	Adiantum tetraphyllum Humb. & Bonpl. ex Willd.	Pteridophyta	WV14849	2	2	Pionera intermedia	Esporas	x		x	x	x	
	Cheilanthes lendigera (Cav.) Sw.	Pteridophyta	WV8479	2	2	Pionera intermedia	Esporas	x	x				
	*Pellaea ovata (*Desv.) Weath.	Pteridophyta	WV8477	2	3	Pionera intermedia	Esporas	x	x				x
	Pteris polita Link	Pteridophyta	WV16239	2	2	Pionera intermedia	Esporas			x			
	Pteris propinqua J. Agardh	Pteridophyta	WV24285	2	2	Pionera intermedia	Esporas			x			
	Pteris quadriaurita Retz.	Pteridophyta	WV16234	2	2	Pionera intermedia	Esporas	x		x	x		
Ranunculaceae	*Clematis dioica* L.	Trepadora	WV7251	2	4	Pionera intermedia	Viento	x		x			x
Rhamnaceae	*Colubrina elliptica* (Sw.) Briz. & Stey.	Árbol	WV6628	2	4	Pionera intermedia	Capsular seco			x	x		
	Gouania polygama (Jacq.) Urb.	Trepadora	WV18564	3	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Rhamnus sphaerosperma Sw.	Árbol	WV14799	2	4	Pionera intermedia	Fauna		x				
	Sageretia elegans (Kunth) Brogn.	Arbusto	WV8038	2	3	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x		
Rubiaceae	*Arcitophyllum thymifolium* (Ruiz & Pav.) Standl.	Hierba terrestre	WV7480	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco		x				
	Borreria prostrata (Aubl.) Miq.	Hierba terrestre	WW24388	3	4	Sitios abiertos	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Chiococca alba (L.) Hitch.	Arbusto	WV4574	2	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Chiococca belizensis Lundell	Arbusto	WV8453	2	4	Pionera intermedia	Fauna	x		x	x		

Cont. **Anexo 1.** Listrado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Rubiaceae	*Condaminea corymbosa* (Ruiz &) DC.	Árbol	WV8238	2	4	Pionera intermedia	Capsular seco		x				
	Cosmibuena grandiflora (Ruiz & Pav.) Rusby	Árbol	WV4964	2	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x			x	x
	Declieuxia fruticosa (Willd. ex Roem. & Schult.) Kuntze	Hierba terrestre	WV24331	2	3	Pionera intermedia	Capsular seco	x					x
	Galium hippocarpium (L.) Endl. ex Griseb.	Hierba terrestre	WV12084	3	3	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Genipa americana L.	Arbol	WV4587	2	3	Pionera intermedia	Mamíferos terrestres	x	x	x	x	x	x
	Geophila macropoda (Ruiz & Pav.) DC.	Hierba terrestre	WV17856	2	2	Pionera intermedia	Fauna			x	x		
	Gonzalagunia cornifolia (Kunth) Standl.	Arbusto	WV18149	2	3	Pionera intermedia	Fauna	x		x	x		
	Guettarda comata Standl.	Arbusto	WV16142	1	2	Sucesional tardía	Fauna			x			
	Hamelia patens Jacq.	Arbusto	WV12034	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Ladenbergia oblongifolia (Humb. ex Mutis) L. Andersson	Árbol	WV10723	2	3	Pionera intermedia	Capsular seco		x				
	Macrocnemum roseum (Ruiz & Pav.) Wedd.	Árbol	WV14776	1	2	Sucesional tardía	Capsular seco		x				
	Margaritopsis microdon (DC.) C.M. Taylor	Arbusto	WV14837	1	2	Sucesional tardía	Fauna			x	x		
	Palicoura croceoides Ham. Ch.	Arbusto	WV18224	1	1	Sucesional tardía	Fauna					x	
	Psychotria caerulea Ruiz & Pav.	Arbusto	WV24282	1	2	Sucesional tardía	Fauna			x			
	Psychotria carthagenensis Jacq.	Arbusto	WV7322	2	3	Sucesional tardía	Fauna			x	x		
	Psychotria deflexa DC.	Arbusto	WV16233	2	3	Sucesional tardía	Fauna				x		
	Psychotria grandis Sw.	Arbusto	WV18965	1	2	Sucesional tardía	Fauna			x			
	Psychotria hebeclada DC.	Arbusto	WV24283	2	3	Sucesional tardía	Fauna			x			
	Psychotria marginata Sw.	Arbusto	WV17843	2	3	Sucesional tardía	Fauna			x	x		
	Psychotria micrantha Kunth	Arbusto	WV16241	2	3	Sucesional tardía	Fauna			x	x		
	Psychotria nervosa Sw.	Arbusto	WV16237	2	3	Sucesional tardía	Fauna			x			

Cont. **Anexo 1.** Listrado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Rubiaceae	*Psychotria* sp.	Arbusto	WV17853	2	3	Pionera intermedia	Fauna				x		
	Psychotria sp.	Arbusto	WV18431	2	3	Sucesional tardía	Fauna			x			
	Psychotria trichotoma M. Martens & Galeotti	Arbusto	WV10605	2	3	Pionera intermedia	Fauna	x					
	Psychotria viridis Ruiz & Pav.	Arbusto	WV24284	2	4	Sucesional tardía	Fauna	x	x	x	x		
	Simira cordifolia (Hook. f.) Stey.	Árbol	WV18956	1	1	Sucesional tardía	Capsular seco			x			
	Sommera donnell-smithii Standl.	Árbol	WV16621	1	1	Sucesional tardía	Capsular seco			x			
	Spermacoce confusa Rendle	Hierba terrestre	WV24228	3	4	Sitios abiertos	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Uncaria sp.	Arbusto	WV7337	1	1	Sucesional tardía	Fauna	x					
	Warszewiczia coccinea (Vahl) Klotzsch	Árbol	WV14350	2	3	Pionera intermedia	Capsular seco		x				
Rutaceae	*Amyris pinnata* Kunth	Árbol	WV4648	2	2	Sucesional tardía	Fauna	x					x
	Esenbeckia grandiflora Mart.	Árbol	WV19761	1	1	Sucesional tardía	Capsular seco			x			
	Zanthoxylum caribaeum Lam.	Árbol	WV16231	2	3	Pionera intermedia	Capsular seco		x				
	Zanthoxylum fagara (L.) Sangent	Árbol	WV4641	2	3	Pionera intermedia	Capsular seco	x					x
	Zanthoxylum gentryi Reynel	Árbol	WV4645	1	LR/VU	Pionera intermedia	Capsular seco	x					
	Zanthoxylum martinicense (Lam.) DC.	Árbol	WV14004	1	1	Pionera intermedia	Capsular seco			x			
	Zanthoxylum rhoifolium Lam.	Árbol	WV16201	2	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Zanthoxylum rigidum Humb. & Bonpl. ex Willd.	Árbol	WV6624	1	2	Pionera intermedia	Capsular seco			x			
	Zanthoxylum schreberi (J.F. Gmellin) Reynel	Árbol	WV18145	1	2	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x		x
	Zanthoxylum sp.	Árbol	WV16001	1	2	Pionera intermedia	Capsular seco		x	x			
Salicaceae	*Banara glauca* (Kunth) Benth.	Árbol	WV12069	1	2	Pionera intermedia	Fauna	x	x				
	Banara guianensis Aubl.	Árbol	WV17814	2	3	Sucesional tardía	Fauna	x					x
	Banara ulmifolia (Kunth) Benth.	Árbol	WV15886	1	DD	Fauna	Sucesional tardía		x				

 HASTA AQUI LUISA

Cont. **Anexo 1.** Listrado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Salicaceae	*Casearia aculeata* Jacq.	Árbol	WV14362	1	2	Sucesional tardía	Fauna			x			
	Casearia corymbosa Kunth	Árbol	WV10603	1	1	Pionera intermedia	Fauna	x					
	Casearia sylvestris Sw.	Árbol	WV16002	1	1	Sucesional tardía	Fauna		x	x			
	Hasseltia floribunda Kunth	Árbol	WV18778	1	1	Sucesional tardía	Fauna			x	x		
	Laetia americana L.	Árbol	WV18174	1	vu/en	Sucesional tardía	Fauna				x	x	
	Lunania parviflora Spruce & Benth.	Árbol	WV3433	1	1	Sucesional tardía	Fauna			x			
	Salix humboldtiana Will.	Árbol	WV24289	2	2	Pionera intermedia	Viento				x		
	Xylosma prunifolia (Kunth) Triana & Planch.	Árbol	WV4951	1	2	Sucesional tardía	Fauna						x
Sapindaceae	*Allophylus angustatus* (Tr. & Pl.) Radlk.	Árbol	WV18776	1	2	Pionera intermedia	Fauna			x			
	Allophylus occidenalis (Sw.) Radlk.	Árbol	WV12012	1	2	Pionera intermedia	Fauna						x
	Cardiospermum coindum L.	Trepadora	WV11903	3	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Cardiospermum grandiflorum Sw.	Trepadora	WV4646	3	4	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
	Cupania americana L.	Árbol	WV18959	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Cupania cinerea Poepp.	Árbol	WV11996	1	2	Pionera intermedia	Fauna		x				x
	Dodonaea viscosa Jacq.	Arbusto	WV2970	2	2	Pionera intermedia	Viento	x					x
	Llagunoa mollis Kunth	Arbusto	WV2973	1	1	Sucesional tardía	Capsular seco		x				
	Paullinia dodgei Standl.	Trepadora	WV24308	2	2	Pionera intermedia	Fauna				x		
	Paullinia faginea (Tr. & Pl.) Radlk.	Trepadora	WV17867	2	2	Pionera intermedia	Fauna				x		
	Paullinia fraxinifolia Triana & Planch.	Trepadora	WV24327	2	2	Pionera intermedia	Fauna	x		x	x		
	Paullinia globosa Killip & Cuatrec.	Trepadora	WV16260	2	2	Pionera intermedia	Fauna			x			
	Sapindus saponaria L.	Árbol	WV4584	3	3	Pionera intermedia	Agua	x	x	x	x	x	x
	Serjania clematidea Triana & Planch.	Trepadora	WV7533	2	2	Pionera intermedia	Viento	x					x

Cont. **Anexo 1.** Listrado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Sapotaceae	*Chrysophyllum argenteum* Jacq.	Árbol	WV4996	2	dd	Sucesional tardía	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Chrysophyllum parvulum Pittier	Árbol	WV4969	1	EN	Sucesional tardía	Fauna	x					
	Pouteria torta subsp. Torta	Árbol	WV19958	1	1	Sucesional tardía	Fauna			x			
Schlegeliaceae	*Schlegelia scandens* (Briquet & Spr.) Sand.	Trepadora	WV16820	1	1	Sucesional tardía	Fauna	x					
Schyzaeaceae	*Anemia hirsuta* (L.) Sw.	Pteridophyta	WV6622	3	4	Pionera intermedia	Esporas	x	x	x	x	x	x
Scrophulariaceae	*Buddleja americana* L.	Arbusto	WV8376	2	3	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x		x		
Selaginellaceae	*Selaginella erythropus* (Mart.) Spring	Pteridophyta	WV7961	2	2	Pionera intermedia	Esporas	x	x	x	x		x
	Selaginella wolffii Sodiro	Pteridophyta	WV14838	2	2	Pionera intermedia	Esporas			x			
Simaroubaceae	*Castela erecta* Turpin	Arbusto	WV6604	1	1	Sucesional tardía	Fauna	x					
Smilacaceae	*Smilax aequatorialis* (Griseb.) A. DC. *Smilax cumanensis*	Trepadora	WV12024	2	2	Pionera intermedia	Fauna						x
	Smilax cumanensis Humb. & Bonpl. ex Willd.	Trepadora	WV19027	2	3	Pionera intermedia	Fauna			x			
	Smilax fluminensis Steud.	Trepadora	WV18312	2	2	Pionera intermedia	Fauna				x		
Solanaceae	*Capsicum annuum var aviculare* (Dierb.) D'Arcy & Eshbaugh	Arbusto	WV18258	3	3	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Capsicum lycianthoides Bitter	Arbusto	WV18490	2	3	Sucesional tardía	Fauna		x	x			
	Capsicum rhomboideum (Dunal) Kuntze	Arbusto	WV6615	2	3	Sucesional tardía	Fauna			x			
	Cestrum mariquitense Kunth	Arbusto	WV8411	2	3	Pionera intermedia	Capsular seco		x	x			
	Cestrum nocturnum L.	Arbusto	WV24229	3	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Cestrum reflexum Sendtn .	Arbusto	WV4957	2	3	Pionera intermedia	Capsular seco	x		x			
	Cestrum tomentosum L. f.	Arbusto	WV11963	2	4	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x				x
	Jaltomata viridiflora	Hierba terrestre	WV8432	3	4	Sitios abiertos	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Lycianthes inaequilatera (Rusby) Bitter	Arbusto	WV14002	2	3	Pionera intermedia	Fauna	x					
	Lycianthes pauciflora (Vahl) Bitter	Arbusto	WV14052	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x

Cont. **Anexo 1.** Listrado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Solanaceae	*Lycianthes* sp.	Arbusto	WV17572	3	3	Sucesional tardía	Fauna	x					
	Lycianthes sp.	Arbusto	WV18259	3	3	Sucesional tardía	Fauna				x		
	Nicotiana tabacum L.	Arbusto	WV24271	2	2	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Physalis angulata L.	Hierba terrestre	WV18322	3	4	Sitios abiertos	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Solanum americanum Mill.	Hierba terrestre	WV24294	3	4	Sitios abiertos	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Solanum argenteum Dunal	Arbusto	WV11927	2	3	Pionera intermedia	Fauna	x					x
	Solanum campaniforme Roem. & Schult.	Arbusto	WW24401	2	2	Pionera intermedia	Fauna			x			
	Solanum capsicoides Mart.	Arbusto	WV16244	2	2	Pionera intermedia	Fauna		x	x			
	Solanum crotonifolium Dunal	Arbusto	WV4665	2	3	Pionera intermedia	Fauna						x
	Solanum fallax Bohs	Arbusto	WV24254	1	1	Sucesional tardía	Fauna				x	x	
	Solanum jamaicense Mill.	Arbusto	WV11969	2	3	Pionera intermedia	Fauna						x
	Solanum laevigatum Dunal	Arbusto	WV24292	2	3	Pionera intermedia	Fauna				x		
	Solanum lanceifolium Jacq.	Arbusto	WV24347	2	3	Pionera intermedia	Fauna				x		
	Solanum mammosum L.	Arbusto	WV18389	3	4	Pionera intermedia	Mamíferos terrestres	x	x	x	x	x	x
	Solanum pseudolulo Heiser	Arbusto	WV18066	3	4	Pionera intermedia	Mamíferos terrestres	x	x	x	x	x	x
	Solanum rudepannum Dunal	Arbusto	WV24259	2	2	Pionera intermedia	Fauna				x		
	Solanum sisymbrifolium Lam.	Hierba terrestre	WV24329	2	3	Sitios abiertos	Fauna				x		x
	Solanum torvum Sw.	Arbusto	WV24337	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Solanum umbellatum Mill.	Árbol	WV9143	3	4	Pionera intermedia	Fau na	x	x	x	x	x	x
Talinaceae	*Talinum paniculatum* (L.) Gaertner	Hierba terrestre	WV17569	3	3	Sitios abiertos	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
	Talinum triangulare (Jacq.) Willd.	Hierba terrestre	WV17582	2	3	Sitios abiertos	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
Thelypteridaceae	*Thelypteris conspersa* (Schrad.) A.R. Sm.	Pteridophyta	WV16251	2	2	Pionera intermedia	Esporas			x			x

Cont. **Anexo 1.** Listrado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Thelypteridaceae	*Thelypteris dentata* (Forssk.) E.P. St. John	Pteridophyta	WV16266	2	2	Pionera intermedia	Esporas			x	x		
	Thelypteris gemmulifera (Hieron.) A.R. Sm.	Pteridophyta	WV16243	2	2	Pionera intermedia	Esporas		x	x			x
	Thelypteris inaequans (C. Chr.) Lellinger	Pteridophyta	WW24364	2	2	Pionera intermedia	Esporas	x		x			x
	Thelypteris straminea Reed	Pteridophyta	WV16263	2	2	Pionera intermedia	Esporas		x	x	x		
	Thelypteris torresiana (Gaudich.) Alston	Pteridophyta	WV24230	2	2	Pionera intermedia	Esporas		x	x			x
Thymelaeaceae	*Daphnopsis americana* (Mill.) J.R. Johnst.	Árbol	WV19033	1	1	Sucesional tardía	Fauna				x		x
Typhaceae	*Typha latifolia* L.	Hierba acuática	WV18254	3	3	Pionera intermedia	Viento	x	x	x	x	x	x
Ulmaceae	*Ampelocera albertiae* Todzia	Árbol	WV16375	1	1	Sucesional tardía	Fauna			x			
Urticaceae	*Boehmeria caudata* Swartz	Árbol	WV14088	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Cecropia angustifolia Trécul	Árbol	WW24382	3	3	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Cecropia mutisiana Mildbr.	Árbol	WV18052	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Laportea aestuans (L.) Chew	Hierba terrestre	WV24278	2	3	Pionera intermedia	Fauna			x			
	Myriocarpa stipitata Benth.	Árbol	WV7294	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Pilea pubescens Liebm.	Hierba terrestre	WV18150	1	3	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Urera baccifera (L.) Gaud.	Arbusto	WV24219	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Urera caracasana (Jacq.) Griseb.	Árbol	WV18061	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Urera elata (Sw.) Griseb.	Arbusto	WV18225	2	3	Pionera intermedia	Fauna				x		
	Urera laciniata Wedd.	Arbusto	WV18048	2	2	Pionera intermedia	Fauna			x	x		
	Urera verrucosa (Liebm.) V.W. Steinm.	Árbol	WV12111	2	2	Pionera intermedia	Fauna			x			
	Urtica longispica Killip	Arbusto	WW16275	2	2	Pionera intermedia	Fauna			x			

Cont. **Anexo 1.** Listrado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Verbenaceae	*Bouchea prismatica* (L.) Kuntze	Hierba terrestre	WV18267	3	4	Sitios abiertos	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Citharexylum kunthianum Mold.	Árbol	WV24232	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Duranta erecta L.	Arbusto	WV5004	2	2	Pionera intermedia	Fauna			x			
	Duranta obtusifolia Kunth	Arbusto	WV24348	2	2	Pionera intermedia	Fauna	x					
	Duranta triacantha Juss.	Arbusto	WW24362	2	2	Pionera intermedia	Fauna	x		x			
	Lantana camara L.	Arbusto	WV4642	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Lantana canescens Kunth	Arbusto	WV24233	2	3	Pionera intermedia	Fauna	x		x	x		
	Lantana fiebrigii Hayek	Arbusto	WV24306	2	3	Pionera intermedia	Fauna	x		x			
	Lantana fucata Lindl.	Arbusto	WV16511	2	3	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x			
	Lantana hirta Graham	Arbusto	WV24266	2	3	Pionera intermedia	Fauna		x				x
	Lantana lopez-palacii Moldenke	Arbusto	WV14024	2	3	Pionera intermedia	Fauna	x					
	Lantana maxima Hayek	Arbusto	WV24276	2	3	Pionera intermedia	Fauna		x	x			
	Lantana rugulosa Kunth	Arbusto	WV18068	2	3	Pionera intermedia	Fau na		x	x			
	Lantana trifolia L.	Arbusto	WV18113	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Lantana urticifolia Mill.	Arbusto	WV24231	2	3	Pionera intermedia	Fauna			x	x		x
	Lippia alba (Mill.) N.E. Br.	Arbusto	WV4567	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Petrea pubescens Turcz.	Árbol	WV16823	1	2	Pionera intermedia	Viento			x			
	Petrea rugosa Kunth	Árbol	WV6631	1	2	Pionera intermedia	Viento			x			x
Viscaceae	*Dendrophthora* sp.	Arbusto hemiparásito	WV6635	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Phoradendron berteroanum (DC.) Griseb.	Arbusto hemiparásito	WV11993	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Phoradendron chrysocladon A. Gray	Arbusto hemiparásito	WV18464	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x

Cont. **Anexo 1.** Listrado general de las especies de plantas registradas en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Número de colección	Cat. rareza	Cat. amenaza	Estado sucesional	Tipo de dispersión	Distribución					
								Cord. Occ.	Cord. Cent.	Norte	Plan	Sur	Enclave
Viscaceae	*Phoradendron quadrangulare* (Kunth) Kr. & Urb.	Arbusto hemiparásito	WV4658	1	3	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
Vitaceae	*Cissus erosa* Rich.	Trepadora	WV18310	2	3	Pionera intermedia	Fauna				x		
	Cissus fuliginea Kunth	Trepadora	WV18304	2	2	Pionera intermedia	Fauna	x		x	x		
	Cissus granulosa R. & P.	Trepadora	WV6088	2	2	Pionera intermedia	Fauna	x					
	Cissus sicyoides L.	Trepadora	WV11844	3	4	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Cissus trianae Planch.	Trepadora	WV24220	2	2	Pionera intermedia	Fauna			x			
	Vitis tiliaefolia H. et B.	Trepadora	WV12035	2	3	Pionera intermedia	Fauna	x	x				
Zingiberaceae	*Renealmia aromatica* (Aubl.) Griseb.	Hierba terrestre	WV18329	2	3	Pionera intermedia	Fauna	x	x	x	x	x	x
	Renealmia cernua (Sw. ex Roem & Sch.) MacBride	Hierba terrestre	WV3053	2	2	Pionera intermedia	Capsular seco	x	x	x	x	x	x
Zygophyllaceae	*Guaiacum officinale* L.	Árbol	WV19746	1	cr/ew	Sucesional tardía	Viento			x			

Anexo 2. Listado de especies leñosas con mayor prioridad para la conservación en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Categoría de amenaza
Annonaceae	*Oxandra espintana* (Spruce ex Benth.) Baill.	Árbol	
	Xylopia ligustrifolia Humb. & Bonpl. ex Dunal	Árbol	
Arecaceae	*Attalea amygdalina* Kunth	Palma	CR
	Bactris gasipaes var. chichagui (H. Karst.) A.J. Hend.	Palma	
Bombacaceae	*Pachira subandina* Cuatrec.	Árbol	
Boraginaceae	*Rochefortia spinosa* (Jacq.) Urb.	Trepadora	
Burseraceae	*Protium tenuifolium* (Engl.) Engl.	Árbol	
Cannabaceae	*Celtis schippii* Standl.	Árbol	
Capparaceae	*Capparidastrum macrophyllum* (Kunth) Hutch.	Árbol	VU/EN
	Crateva tapia L.	Árbol	

Cont. **Anexo 2.** Listado de especies leñosas con mayor prioridad para la conservación en los bosques secos del Valle del Cauca.

Familia	Especie	Hábito de crecimiento	Categoría de amenaza
Celastraceae	*Maytenus corei* Lundell	Árbol	
Chrysobalanaceae	*Couepia* sp.	Árbol	
Connaraceae	*Rourea antioquensis* Cuatrec.	Árbol	VU/EN
Euphorbiaceae	*Croton* sp.	Árbol	
Fabaceae	*Andira taurotesticulata* R.T. Penn.	Árbol	
	Bauhinia picta (Kunth) DC.	Árbol	
	Hymenaea courbaril L.	Árbol	lr/vu
	Lonchocarpus macrophyllus Kunth	Árbol	
	Myroxylon balsamum (L.) Harms-	Árbol	vu/en
	Swartzia robiniifolia Willd. ex Vogel	Árbol	EN
	Zygia sp. Nov.	Árbol	
Lamiaceae	*Vitex cymosa* Bertero ex Spreng.	Árbol	
Lauraceae	*Cinnamomum* sp. Nov.	Árbol	
	Nectandra cuspidata Nees	Árbol	
	Ocotea helicterifolia (Meisn.) Hemsl.	Árbol	
	Pleurothyrium trianae (Mez) Rohwer	Árbol	
Malvaceae	*Pterygota* aff. *colombiana* Cuatr.	Árbol	
Meliaceae	*Thichilia appendiculata* (Triana & Planch.) C. DC.	Árbol	
Nyctaginaceae	*Neea divaricata Poepp. & Endl.*	Árbol	
Ochnaceae	*Ouratea lucens* (Kunth) Engl.	Árbol	
Phyllanthaceae	*Margaritaria nobilis* L.f.	Árbol	
Rubiaceae	*Simira cordifolia* (Hook. f.) Stey.	Árbol	
	Sommera donnell-smithii Standl.	Árbol	
Rutaceae	*Esenbeckia grandiflora* Mart.	Árbol	
	Zanthoxylum gentryi Reynel	Árbol	LR/VU
	Zanthoxylum martinicense (Lam.) DC.	Árbol	
Sapindaceae	*Llagunoa mollis* Kunth	Arbusto	
Sapotaceae	*Chrysophyllum parvulum* Pittier	Árbol	EN
	Pouteria torta subsp. Torta	Árbol	
Thymelaeaceae	*Daphnopsis americana* (Mill.) J.R. Johnst.	Árbol	

William Vargas
Universidad ICESI
wgvargas@icesi.edu.co
williamvarg@gmail.com

Los bosques secos del Valle del Cauca, Colombia: una aproximación a su flora actual

Recibido: 5 de septiembre de 2012
Aprobado: 20 de noviembre de 2012

Guía para autores

(ver también: www.siac.co/biota/)

Preparación del manuscrito

El envío de un manuscrito implica la declaración explícita por parte del autor(es) de que este no ha sido previamente publicado, ni aceptado para su publicación en otra revista u otro órgano de difusión científica. Todas las contribuciones son de la entera responsabilidad de sus autores y no del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, ni de la revista o sus editores.

Los trabajos pueden estar escritos en español, inglés o portugués, y se recomienda que no excedan las 40 páginas (párrafo espaciado a 1,5 líneas) incluyendo tablas, figuras y anexos. En casos especiales el editor podrá considerar la publicación de trabajos más extensos, monografías o actas de congresos, talleres o simposios. De particular interés para la revista son las descripciones de especies nuevas para la ciencia, nuevos registros geográficos y listados de la biodiversidad regional.

Para la elaboración de los textos del manuscrito se puede usar cualquier procesador de palabras (preferiblemente Word); los listados (a manera de tabla) deben ser elaborados en una hoja de cálculo (preferiblemente Excel). Para someter un manuscrito es necesario además anexar una carta de intención en la que se indique claramente:

1. Nombre(s) completo(s) del(los) autor(es), y direcciones para envío de correspondencia (es indispensable suministrar una dirección de correo electrónico para comunicación directa).
2. Título completo del manuscrito.
3. Nombres, tamaños y tipos de archivos suministrados.
4. Lista mínimo de tres revisores sugeridos que puedan evaluar el manuscrito, con sus respectivas direcciones electrónicas.

Evaluación del manuscrito

Los manuscritos sometidos serán revisados por pares científicos calificados, cuya respuesta final de evaluación puede ser: a) *aceptado* (en cuyo caso se asume que no existe ningún cambio, omisión o adición al artículo, y que se recomienda su publicación en la forma actualmente presentada); b) *aceptación condicional* (se acepta y recomienda el artículo para su publicación solo si se realizan los cambios indicados por el evaluador); y c) *rechazo* (cuando el evaluador considera que los contenidos o forma de presentación del artículo no se ajustan a los requerimientos y estándares de calidad de *Biota Colombiana*).

Texto

- Para la presentación del manuscrito configure las páginas de la siguiente manera: hoja tamaño carta, márgenes de 2,5 cm en todos los lados, interlineado 1,5 y alineación hacia la izquierda (incluyendo título y bibliografía).
- Todas las páginas de texto (a excepción de la primera correspondiente al título), deben numerarse en la parte inferior derecha de la hoja.
- Use letra Times New Roman o Arial, tamaño 12 puntos en todos los textos. Máximo 40 páginas, incluyendo tablas, figuras y anexos. Para tablas cambie el tamaño de la fuente a 10 puntos. Evite el uso de negritas o subrayados.
- Los manuscritos debe llevar el siguiente orden: título, resumen y palabras clave, abstract y key words, introducción, material y métodos, resultados, discusión, conclusiones (optativo), agradecimientos (optativo) y bibliografía. Seguidamente, presente una página con la lista de tablas, figuras y anexos. Finalmente, incluya las tablas, figuras y anexos en tablas separadas, debidamente identificadas.
- Escriba los nombres científicos de géneros, especies y subespecies en cursiva (itálica). Proceda de la misma forma con los términos en latín (p. e. *sensu*, *et al.*). No subraye ninguna otra palabra o título. No utilice notas al pie de página.
- En cuanto a las abreviaturas y sistema métrico decimal, utilice las normas del Sistema Internacional de Unidades (SI) recordando que siempre se debe dejar un espacio libre entre el valor numérico y la unidad de medida (p. e. 16 km, 23 ºC). Para medidas relativas como m/seg., use m.seg^{-1}.
- Escriba los números del uno al diez siempre con letras, excepto cuando preceden a una unidad de medida (p. e. 9 cm) o si se utilizan como marcadores (p. e. parcela 2, muestra 7).
- No utilice punto para separar los millares, millones, etc. Utilice la coma para separar en la cifra la parte entera de la decimal (p. e. 3,1416). Enumere las horas del día de 0:00 a 24:00.
- Exprese los años con todas las cifras sin demarcadores de miles (p. e. 1996-1998). En español los nombres de los meses y días (enero, julio, sábado, lunes) siempre se escriben con la primera letra minúscula, no así en inglés.
- Los puntos cardinales (norte, sur, este y oeste) siempre deben ser escritos en minúscula, a excepción de sus abreviaturas N, S, E, O (en inglés W), etc. La indicación correcta de coordenadas geográficas es como sigue: 02º37´53´´N-56º28´53´´O. La altitud geográfica se citará como se expresa a continuación: 1180 m s.n.m. (en inglés 1180 m a.s.l).
- Las abreviaturas se explican únicamente la primera vez que son usadas.
- Al citar las referencias en el texto mencione los apellidos de los autores en caso de que sean uno o dos, y el apellido del primero seguido por *et al.* cuando sean tres o más. Si menciona varias referencias, éstas deben ser ordenadas cronológicamente y separadas por comas (p. e. Rojas 1978, Bailey *et al.* 1983, Sephton 2001, 2001).
- Resumen: incluya un resumen de máximo 200 palabras, tanto en español o portugués como inglés.
- Palabras clave: máximo seis palabras clave, preferiblemente complementarias al título del artículo, en español e inglés.

Agradecimientos

Opcional. Párrafo sencillo y conciso entre el texto y la bibliografía. Evite títulos como Dr., Lic., TSU, etc.

Figuras, tablas y anexos

Refiera las figuras (gráficas, diagramas, ilustraciones y fotografías) sin abreviación (p. e. Figura 3) al igual que las tablas (p. e. Tabla 1). Gráficos (p. e. CPUE anuales) y figuras (histogramas de tallas), preferiblemente en blanco y negro, con tipo y tamaño de letra uniforme. Deben ser nítidas y de buena calidad, evitando complejidades innecesarias (por ejemplo, tridimensionalidad en gráficos de barras); cuando sea posible use solo colores sólidos en lugar de tramas. Las letras, números o símbolos de las figuras deben ser de un tamaño adecuado de manera que sean claramente legibles una vez reducidas. Para el caso de las figuras digitales es necesario que estas sean guardadas como formato tiff con una resolución de 300 dpi. Es oportuno que indique en qué parte del texto desea insertarla.

Lo mismo aplica para las tablas y anexos, los cuales deben ser simples en su estructura (marcos) y estar unificados. Presente las tablas en archivo aparte (Excel), identificadas con su respectivo número. Haga las llamadas a pie de página de tabla con letras ubicadas como superíndice. Evite tablas grandes sobrecargadas de información y líneas divisorias o presentadas en forma compleja. Es oportuno que indique en qué parte del texto desea insertar tablas y anexos.

Bibliografía

Contiene únicamente la lista de las referencias citadas en el texto. Ordénelas alfabéticamente por autores y cronológicamente para un mismo autor. Si hay varias referencias de un mismo autor(es) en el mismo año, añada las letras a, b, c, etc. No abrevie los nombres de las revistas. Presente las referencias en el formato anexo, incluyendo el uso de espacios, comas, puntos, mayúsculas, etc.

Artículo en revistas

Agosti, D., C. R. Brandao y S. Diniz. 1999. The new world species of the subfamily Leptanilloidinae (Hymenoptera: Formicidae). *Systematic Entomology* 24: 14-20.

Libros, tesis e informes técnicos

Libros: Gutiérrez, F. P. 2010. Los recursos hidrobiológicos y pesqueros en Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D. C., 118 pp.

Tesis: Cipamocha, C. A. 2002. Caracterización de especies y evaluación trófica de la subienda de peces en el raudal Chorro de Córdoba, bajo río Caquetá, Amazonas, Colombia. Trabajo de grado. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias, Departamento de Biología. Bogotá D. C., 160 pp.

Informes técnicos: Andrade, G. I. 2010. Gestión del conocimiento para la gestión de la biodiversidad: bases conceptuales y propuesta programática para la reingeniería del Instituto Humboldt. Informe Técnico. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D. C., 80 pp.

Capítulo en libro o en informe: Fernández F., E. E. Palacio y W. P. MacKay. 1996. Introducción al estudio de las hormigas (Hymenoptera: Formicidae) de Colombia. Pp: 349-412. *En:* Amat, G. D., G. Andrade y F. Fernández (Eds.). Insectos de Colombia. Estudios Escogidos. Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales & Centro Editorial Javeriano, Bogotá.

Resumen en congreso, simposio, talleres: Señaris, J. C. 2001. Distribución geográfica y utilización del hábitat de las ranas de cristal (Anura; Centrolenidae) en Venezuela. *En:* Programa y Libro de Resúmenes del IV Congreso Venezolano de Ecología. Mérida, Venezuela, p. 124.

Páginas Web

No serán incluidas en la bibliografía, sino que se señalarán claramente en el texto al momento de mencionarlas.

Guidelines for authors

(*see also: www.siac.co/biota/*)

Manuscript preparation

Submitting a manuscript implies the explicit statement by the author(s) that the paper has not been published before nor accepted for publication in another journal or other means of scientific diffusion. Contributions are entire responsibility of the author and not the Alexander von Humboldt Institute for Research on Biological Resources, or the journal and their editors.

Papers can be written in Spanish, English or Portuguese and it is recommended not exceeding 40 pages (with paragraphs spaced at 1,5) including tables, figures and Annex. For special cases, the editor could consider publishing more extensive papers, monographs or symposium conclusions. New species descriptions for science, new geographic records and regional biodiversity lists are of particular interest for this journal.

Any word-processor program may be used for the text (Word is recommended). taxonomic list or any other type of table, should be prepared in spreadsheet aplication (Excel is recommended). To submit a manuscript must be accompanied by a cover letter which clearly indicates:

1. Full names, mailing addresses and e-mail addresses of all authors. (Please note that email addresses are essential to direct communication).
2. The complete title of the article.
3. Names, sizes, and types of files provide.
4. A list of the names and addresses of at least three (3) reviewers who are qualified to evaluate the manuscript.

Evaluation

Submitted manuscript will have a peer review evaluation. Resulting in any of the following: a) *accepted* (in this case we assume that no change, omission or addition to the article is required and it will be published as presented.); b) *conditional acceptance* (the article is accepted and recommended to be published but it needs to be corrected as indicated by the reviewer); and c) *rejected* (when the reviewer considers that the contents and/or form of the paper are not in accordance with requirements of publication standards of *Biota Colombiana*).

Text

- The manuscript specifications should be the following: standard letter size paper, with 2.5 cm margins on all sides, 1.5-spaced and left-aligned (including title and bibliography).
- All text pages (with the exception of the title page) should be numbered. Pages should be numbered in the lower right corner.
- Use Times New Roman or Arial font, size 12, for all texts. Use size 10 text in tables. Avoid the use of bold or underlining. 40 pages maximum, including tables, figures and annex. For tables use size 10 Times New Roman or Arial Font (the one used earlier).
- The manuscripts must be completed with the following order: title, abstract and key words, then in Spanish Título, Resumen y Palabras claves. Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion, conclusions (optional), acknowledgements (optional) and bibliography. Following include a page with the Table, Figure and Annex list. Finally tables, figures and annex should be presented and clearly identified in separate tables.
- Scientific names of genera, species and subspecies should be written in italic. The same goes for Latin technical terms (i.e sensu, *et al*.). Avoid the use of underlining any word or title. Do not use footnotes.
- As for abbreviations and the metric system, use the standards of the International System of Units (SI) remembering that there should always be a space between the numeric value and the measure unit (e.g., 16 km, 23 ºC). For relative measures such as m/sec, use m.sec^{-1}.
- Write out numbers between one to ten in letters except when it precedes a measure unit (e.g., 9 cm) or if it is used as a marker (e.g., lot 9, sample 7).
- Do not use a point to seperate thousands, millions, etc. Use a comma to separate the whole part of the decimal (e.g., 3,1416). Numerate the hours of the from 0:00 to 24:00. Express years with all numbers and without marking thousands (e.g., 1996-1998). In Spanish, the names of the months and days (enero, julio, sábado, lunes) are always written with the first letter as a lower case, but it is not this way in English.
- The cardinal points (north, south, east, and west) should always be written in lower case, with the excpetino of abbreviations N, S, E, O (in English NW), etc. The correct indication of geographic coordinates is as follows: 02º37´53´´N-56º28´53´´O. The geographic altitude should be cited as follows: 1180 m a.s.l.
- Abbreviations are explained only the first time they are used.
- When quoting references in the text mentioned author´s last names when they are one or two, and et al. after the last name of the first author when there are three or more. If you mention many references, they should be in chronological order and separated by commas (e.g., Rojas 1978, Bailey *et al.* 1983, Sephton 2001, 2001).
- Abstract: include an abstract of 200 words maximum, in Spanish, Portuguese or English.
- Key words: six key words maximum, complementary to the title.

Figures, Tables and Annex

- Figures (graphics, diagrams, illustrations and photographs) without abbreviation (e.g. Figure 3) the same as tables (e.g., Table 1). Graphics and figures should be in black and white, with uniform font type and size. They should be sharp and of good quality, avoiding unnecessary complexities (e.g., three dimensions graphics). When possible use solid color instead of other schemes. The words, numbers or symbols of figures should be of an adequate size so they are readable once reduced. Digital figures must be sent at 300 dpi and in .tiff format. Please indicate in which part of the text you would like to include it.
- The same applies to tables and annexes, which should be simple in structure (frames) and be unified. Present tables in a separate file (Excel), identified with their respective number. Make calls to table footnotes with superscript letters above. Avoid large tables of information overload and fault lines or presented in a complex way. It is appropriate to indicate where in the text to insert tables and annexes.

Bibliography

References in bibliography contains only the list of references cited in the text. Sort them alphabetically by authors and chronologically by the same author. If there are several references by the same author(s) in the same year, add letters a, b, c, etc. Do not abbreviate journal names. Present references in the attached format, including the use of spaces, commas, periodss, capital letters, etc.

Journal article

Agosti, D., C. R. Brandao y S. Diniz. 1999. The new world species of the subfamily Leptanilloidinae (Hymenoptera: Formicidae). *Systematic Entomology* 24: 14-20.

Book, thesis, technical reviews

Book: Gutiérrez, F. P. 2010. Los recursos hidrobiológicos y pesqueros en Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D. C., 118 pp.

Thesis: Cipamocha, C. A. 2002. Caracterización de especies y evaluación trófica de la subienda de peces en el raudal Chorro de Córdoba, bajo río Caquetá, Amazonas, Colombia. Trabajo de grado. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias, Departamento de Biología. Bogotá D. C., 160 pp.

Technical reviews: Andrade, G. I. 2010. Gestión del conocimiento para la gestión de la biodiversidad: bases conceptuales y propuesta programática para la reingeniería del Instituto Humboldt. Informe Técnico. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D. C., 80 pp.

Book chapter or in review: Fernández F., E. E. Palacio y W. P. MacKay. 1996. Introducción al estudio de las hormigas (Hymenoptera: Formicidae) de Colombia. Pp: 349-412. *En:* Amat, G. D., G. Andrade y F. Fernández (Eds.). Insectos de Colombia. Estudios Escogidos. Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales & Centro Editorial Javeriano, Bogotá.

Symposium abstract: Señaris, J. C. 2001. Distribución geográfica y utilización del hábitat de las ranas de cristal (Anura; Centrolenidae) en Venezuela. *En:* Programa y Libro de Resúmenes del IV Congreso Venezolano de Ecología. Mérida, Venezuela, p. 124.

Web pages

Not be included in the literature, but clearly identified in the text at the time of mention.

Biota Colombiana • Vol. 13 • Número 2 • 2012
Especial Bosque seco en Colombia

Una publicación del /*A publication of:* Instituto Alexander von Humboldt
En asocio con /*In collaboration with:*
Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia
Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras - Invemar
Missouri Botanical Garden

TABLA DE CONTENIDO / *TABLE OF CONTENTS*

